

**KARAKTERISTIK KELAHIRAN DAN  
PENYAPIHAN KAMBING KACANG DI  
DESA SAWOHAN, KECAMATAN  
BUDURAN, SIDOARJO**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
Apri Setiadi  
NIM. 145050101111233**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

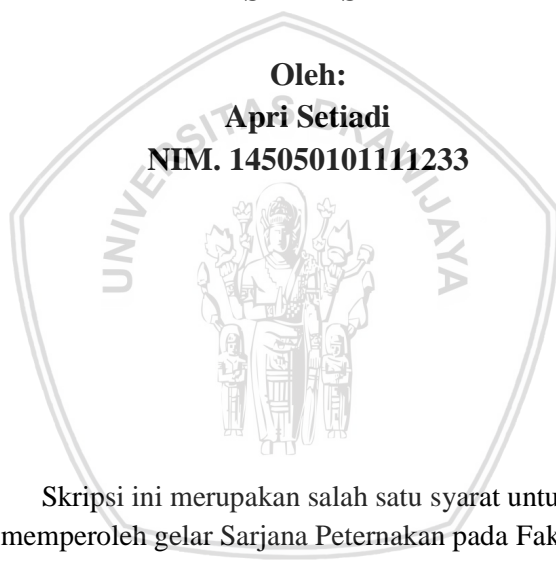
**KARAKTERISTIK KELAHIRAN DAN  
PENYAPIHAN KAMBING KACANG DI  
DESA SAWOHAN, KECAMATAN  
BUDURAN, SIDOARJO**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Apri Setiadi**

**NIM. 145050101111233**



Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas  
Peternakan Universitas Brawijaya

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**KARAKTERISTIK KELAHIRAN DAN PENYAPIHAN  
KAMBING KACANG DI DESA SAWOHAN,  
KECAMATAN BUDURAN, SIDOARJO**

**SKRIPSI**

Oleh :

Apri Setiadi

NIM. 145050101111233

Telah Dinyatakan Lulus Ujian Sarjana

Pada Hari/Tanggal: Kamis/31 Mei 2018

Ttd

Tanggal

**Pembimbing :**

Prof.Dr.Agr.Sc.Ir.Suyadi, MS

NIP. 19620403 1988701 1 001

**Penguji :**

Dr.Ir.Puguh Surjowardojo.MP

NIP. 19571216 198403 1 001

Atharini Irsyammawati,S.Pt,M.Sc

NIP. 19771016 200501 2 002

Mengetahui:

Dekan Fakultas Peternakan

Universitas Brawijaya

**(Prof.Dr.Agr.Sc.Ir. Suyadi, MS)**

NIP. 19620403 1988701 1 001

Tangaal .....

## SURAT PERNYATAAN

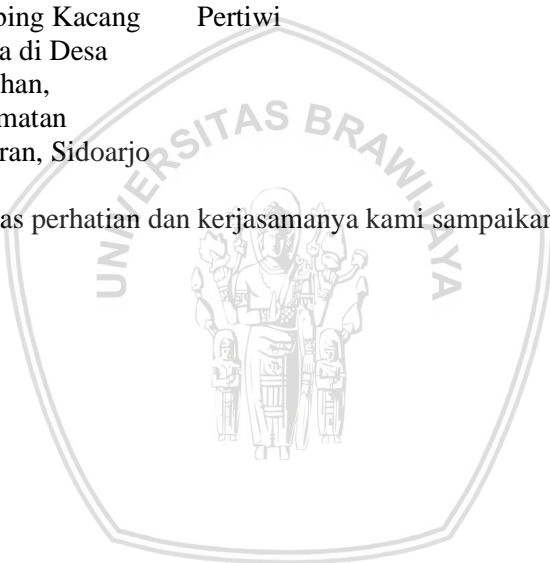
Dengan Hormat

Kami memberitahukan bahwa penelitian yang kami lakukan dalam rangka memperoleh data untuk menyelesaikan tugas akhir (skripsi) dilakukan secara berkelompok. Anggota kelompok penelitian tercantum dibawah ini :

No	Judul	Nama	Nim
1	Karakteristik Kelahiran dan Penyapihan Kambing Kacang di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo	Apri Setiadi	145050101111233
2	Natural Increase pada Kambing Kacang dengan Sistem Pemeliharaan Semi Intensif Desa Sawohan, Kecamatan Budura, Sidoarjo	Rina Fauziah	145050101111065
3	Efisiensi Produksi Kambing Kacang pada Sistem Pemeliharaan Semi Intensif di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo	Ichda Rufaida Athifa	145050107111062

- |   |   |                             |                 |
|---|---|-----------------------------|-----------------|
| 4 | Karakteristik<br>Morfometrik pada<br>Kambing Kacang<br>Jantan di Desa<br>Sawohan,<br>Kecamatan<br>Buduran, Sidoarjo | Nuke Diah<br>Septika        | 14505010111177  |
| 5 | Karakteristik<br>Morfometrik pada<br>Kambing Kacang<br>Betina di Desa<br>Sawohan,<br>Kecamatan<br>Buduran, Sidoarjo | Ratna<br>Mustika<br>Pertiwi | 145050101111261 |

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan  
terimakasih.



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dengan nama lengkap Apri Setiadi dilahirkan di Dwijaya, Lubuk Linggau pada tanggal 13 April 1997 sebagai anak kembar dari pasangan Bapak Suharjono dan Ibu Kalisah. Pada tahun 2008 penulis lulus dari SDN 01 Dwijaya, pada tahun 2011 lulus dari SMPN 02 O Mangunharjo di Kecamatan Purwodadi. Jenjang selanjutnya, pada tahun 2014 penulis menyelesaikan pendidikan di SMAS Al-Ikhlas Kota Lubuk Linggau dan pada tahun yang sama hingga saat ini penulis melanjutkan pendidikan S1 di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya di Malang melalui jalur SNMPTN.

Pada tahun pertama di Fakultas Peternakan, penulis aktif mengikuti kegiatan kemahasiswaan yang bertujuan untuk pengembangan diri mahasiswa. Beberapa kegiatan mahasiswa yang diikuti antara lain Eksekutif Mahasiswa (EM UB) pada tahun 2014 dan 2015, Barisan Orang Sukses Fakultas Peternakan (BOS FAPET UB) pada tahun 2015, Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM FAPET UB) pada tahun 2015, dan Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM FAPET UB) pada tahun 2016.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) Sarjana Peternakan Universitas Brawijaya. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang sangat mendukung dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, yang terhormat :

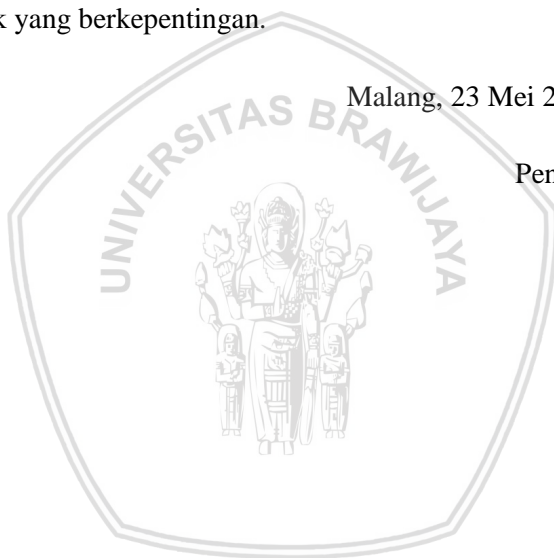
1. Bapak Suharjono dan Ibu Kalisah selaku orangtua, serta Apri Setiawan, Bapak Bibit Suharyono, Ibu Rikem, Bapak Harjosuparto, Ibu Sabiyem selaku keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, semangat dan dorongan, serta dukungan materil.
2. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS., Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya dan Dosen Pembimbing.
3. Dr. Ir. Sri Minarti, MP., selaku Ketua Jurusan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya yang telah banyak membina kelancaran proses studi.
4. Dr. Agus Susilo, S.Pt., MP., selaku Ketua Program Studi Peternakan Universitas Brawijaya yang telah membina kelancaran proses studi.
5. Ir. Nur Cholis, M.Si., selaku Koordinator Bidang Minat Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
6. Kelompok ternak kambing “Oro-oro” yang telah membantu banyak selama penelitian berlangsung.

7. Kaffah, Kontrakan Al-Fatih, Sosma EM UB 2015, Keluarga Serasi, Kelompok PKL, Alif Rahma.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu baik langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhir kata semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan serta informasi bagi semua pihak yang berkepentingan.

Malang, 23 Mei 2018

Penulis





## **THE CHARACTERISTICS OF BIRTH AND WEANING OF KACANG GOAT IN THE SAWOHAN VILLAGE, BUDURAN SUBDISTRICTS, SIDOARJO**

Apri Setiadi<sup>1)</sup> and Suyadi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Student of Faculty Animal Science, Brawijaya University

<sup>2)</sup> Lecturer of Livestock Production Division, Faculty of  
Animal Science, Brawijaya University

Email : [apriyetiadi13@gmail.com](mailto:apriyetiadi13@gmail.com)

### **ABSTRACT**

The purpose of study was to determine the effect of parity on birth and weaning Kacang goat. The research data was obtained from 9 respondents who came from members of goat group "Oro-oro". The data obtained were 113 goats of new born age goat and 90 goat of weaning age. The research was conducted at Oro-oro Kacang goat farms located in Sawohan Village, Buduran Subdistrict, Sidoarjo. The research method were survey with observation, interview, and data collection with purposive sampling. The variables calculated in this study were litter size, birth weight, birth mortality, weaning age, weaning weight and weaning mortality. Further the data will be separated by parity and then will be analyzed variance with one way (ANOVA). If there was a significantly effect, then it will be continued with the duncan test. In the study showed that the mean of litter size, birth weight, birth mortality, weaning age, weaning weight, and weaning mortality were  $1.59 \pm 0.54$ ;  $1.26 \text{ kg} \pm 0.15$ ; 18.98%;  $149.22 \text{ days} \pm 77.99$ ;  $11.93 \text{ kg} \pm 6.47$ ; and 21%, respectively. Based on the results showed that parity had significant effect ( $P < 0.05$ ) on litter size, birth weight, and weaning mortality. However, parity has no significant effect ( $P > 0.05$ ) on birth mortality, weaning age, and weaning weight.

**Keywords:** *Birth, Parity, Weaning.*

## **KARAKTERISTIK KELAHIRAN DAN PENYAPIHAN KAMBING KACANG DI DESA SAWOHAN, KECAMATAN BUDURAN, SIDOARJO**

Apri Setiadi<sup>1)</sup> dan Suyadi<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya

<sup>2)</sup> Dosen Bagian Produksi Ternak, Fakultas Peternakan,  
Universitas Brawijaya

Email: [aprisetiadi13@gmail.com](mailto:aprisetiadi13@gmail.com)

### **RINGKASAN**

Populasi kambing di Indonesia khususnya di Jawa Timur mengalami peningkatan. Berdasarkan data dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur (2016), populasi kambing di Jawa Timur pada tahun 2014 adalah 3.090.256 ekor, dan pada tahun 2015 total populasi kambing sebanyak 3.178.197 ekor atau mengalami peningkatan sebanyak 1,50 %. Jumlah produksi daging kambing di Jawa Timur pada tahun 2015 sebesar 14.465 ton, namun jumlah tersebut masih belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi daging yang mencapai angka 80.000 ton. Meningkatkan populasi ternak kambing diduga dapat membantu dalam pemenuhan kebutuhan daging di Jawa Timur. Produktivitas kambing secara umum dipengaruhi dua hal yaitu kelahiran dan penyapihan. Keberhasilan kelahiran dan penyapihan diduga akan membuat produktivitas kambing Kacang meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari paritas terhadap karakteristik kelahiran dan penyapihan kambing kacang. Data penelitian didapat dari 9 responden yang berasal dari anggota kelompok ternak kambing “Oro-oro”. Data ternak yang diperoleh adalah berjumlah 113 untuk ternak usia lahir dan 90 ekor ternak usia sapih. Penelitian dilaksanakan di peternakan kambing kacang oro-oro yang berada di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo.

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi wawancara dan pengambilan data dengan *purposive sampling*. Variabel yang dihitung dalam penelitian ini adalah *litter size*, bobot lahir, mortalitas lahir, umur sapih, bobot sapih, mortalitas sapih. Data ternak akan dipisahkan berdasarkan paritas dan selanjutnya akan dianalisis ragam (ANOVA) dengan *one way anova*. Apabila terdapat perbedaan nyata akan dilanjutkan dengan uji duncan.

Penelitian menunjukkan bahwa rata-ran *litter size* sebanyak  $1,59 \pm 0,54$ , paritas 5 memiliki nilai *litter size* tertinggi. Rataan bobot lahir ternak sebesar  $1,26 \text{ kg} \pm 0,15$ , paritas 4 memiliki bobot lahir tertinggi. Rataan mortalitas lahir sebanyak 18,98%, paritas 6 memiliki angka mortalitas tertinggi. Jenis kelamin adalah 48% : 52% untuk jantan : betina. Rataan umur sapih ternak adalah  $149,22 \text{ hari} \pm 77,99$ , paritas 2 dan 4 memiliki umur sapih tertinggi. Rataan bobot sapih terkoreksi adalah  $11,93 \text{ kg} \pm 6,47$ , paritas 2 memiliki bobot sapih terkoreksi tertinggi. Pertumbuhan pra-sapih memiliki penambahan bobot harian sebanyak 55 gr. Rataan mortalitas pra-sapih sebesar 21%, paritas pertama memiliki angka mortalitas tertinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa paritas berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap *litter size*, bobot lahir dan mortalitas sapih anak kambing, namun tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap mortalitas lahir, jenis kelamin, umur sapih, bobot sapih dan pertumbuhan pra-sapih. Sehingga Dapat disimpulkan bahwa induk pada paritas 2 sampai paritas 5 merupakan induk yang paling produktif, karena *litter size* yang tinggi, mortalitas yang rendah. Sedangkan induk pada paritas 1 dan induk paritas 6 memiliki *litter size* yang rendah serta mortalitas yang tinggi.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Kegunaan Penelitian .....	4
1.5 Kerangka Pikir .....	4
1.6 Hipotesis .....	7
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	 <b>8</b>
2.1 Kambing .....	8
2.2 Kambing Kacang .....	9
2.3 <i>litter size</i> .....	10
2.4 Bobot Lahir .....	11
2.5 Bobot Sapih .....	12
2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyapihan ....	14
2.7 Mortalitas Prasapih .....	15
2.8 Jenis Kelamin .....	16
 <b>BAB III MATERI DAN METODE .....</b>	 <b>18</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
3.2 Materi Penelitian .....	18
3.3 Metode Penelitian .....	18
3.4 Tahapan Penelitian .....	19

3.5 Variabel Pengamatan.....	20
3.6 Analisis Data .....	21
3.7 Batasan Istilah .....	22
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Keadaan Umum dan Pemeliharaan.....	24
4.2 Populasi .....	26
4.3 Manajemen Pemeliharaan .....	28
4.4 Kelahiran .....	29
4.4.1 Jenis Kelamin .....	30
4.4.1.1 Hubungan Jenis Kelamin terhadap Bobot Lahir dan Bobot Sapih .....	32
4.4.2 <i>Litter Size</i> .....	33
4.4.2.1 Pengaruh <i>Litter Size</i> terhadap Bobot Lahir dan Bobot Sapih .....	35
4.4.3 Bobot Lahir .....	36
4.4.4 Mortalitas Lahir .....	37
4.5 Penyapihan .....	40
4.5.1 Umur Sapih .....	41
4.5.2 BST (Bobot Sapih Terkoreksi) .....	42
4.5.3 Pertumbuhan Prasapih .....	44
4.5.4 Mortalitas Sapih .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bobot Badan Kambing Berdasarkan <i>Litter Size</i> .....	10
2. Luas Wilayah Desa Sawohan .....	24
3. Populasi Ternak di Peternakan Kambing .....	26
4. Hasil Penelitian Karakteristik Kelahiran .....	30
5. Perbandingan Jenis Kelamin .....	31
6. Hasil Penelitian Karakteristik Penyapihan .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir .....	7
2. Peta Desa Sawohan dan Peternakan .....	25
3. Grafik Rata-Rata <i>Litter Size</i> Berdasarkan Paritas yang Berbeda .....	34
4. Grafik Rata-Rata Bobot Lahir Berdasarkan Paritas yang Berbeda .....	37
5. Grafik Rata-Rata Mortalitas Lahir Berdasarkan Paritas yang Berbeda.....	39
6. Grafik Rata-Rata Umur Sapih Berdasarkan Paritas yang Berbeda .....	42
7. Grafik Rata-Rata Bobot Sapih Terkoreksi Berdasarkan Paritas yang Berbeda.....	43
8. Grafik Rata-Rata Mortalitas Sapih Berdasarkan Paritas yang Berbeda .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Pertanyaan Identitas Responden.....	59
2. Data Peternak dan Populasi Ternak .....	62
3. Rekap Data Lahir berdasarkan Paritas .....	63
4. Perhitungan Chi Square jenis kelamin .....	69
5. Perhitungan Statistik Anova dan Uji Duncan LSD Alpha (0.05) .....	70
6. Rekap Data Sapih Berdasarkan Paritas .....	72
7. Perhitungan Statistik Anova dan Uji Duncan LSD Alpha (0.05) .....	82
8. Pertumbuhan Prasapih .....	84
9. Pengaruh <i>Litter Size</i> dengan Bobot Lahir dan Bobot Sapih .....	85
10. Hubungan Jenis Kelamin terhadap Bobot Lahir dan Bobot Sapih .....	86
11. Dokumentasi Penelitian .....	87



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan usaha peternakan di Indonesia berkembang dengan cepat hal tersebut dikarenakan kebutuhan protein hewani di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Jumlah penduduk yang terus bertambah menjadi faktor utama meningkatnya kebutuhan protein hewani. Pemenuhan protein hewani sangatlah penting, produk-produk peternakan berperan penting dalam pemenuhan protein hewani. Meningkatnya jumlah permintaan namun tidak diimbangi dengan produksi yang mencukupi menyebabkan harga hasil peternakan seperti daging ikut meningkat. Kebutuhan protein hewani dapat dipenuhi dengan cara meningkatkan kualitas produk pangan yang berasal dari ternak. Salah satu ternak sebagai sumber protein hewani adalah kambing. Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang populer di masyarakat dengan sistem pemeliharaan yang tergolong mudah.

Populasi kambing di Indonesia khususnya di Jawa Timur mengalami peningkatan. Berdasarkan data Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur (2016), populasi kambing di Jawa Timur pada tahun 2014 adalah 3.090.256 ekor, dan pada tahun 2015 total populasi kambing sebanyak 3.178.197 ekor atau mengalami peningkatan sebanyak 1,50 %. Jumlah produksi daging kambing di Jawa Timur pada tahun 2015 sebesar 14.465 ton, namun jumlah tersebut masih belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi daging.

Usaha peternakan kambing saat ini mulai berkembang, hal itu di karenakan di Indonesia memiliki iklim tropis yang cocok untuk pertumbuhan kambing. Peternakan kambing di Indonesia masih di dominasi oleh peternakan rakyat yang

menggunakan sistem pemeliharaan tradisional. Indonesia juga memiliki beragam kambing lokal seperti kambing Kacang, Samosir, Muara, Marica, Gembrong (Pamungkas, 2009). Kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia, kambing ini merupakan salah satu yang memiliki berbagai macam keunggulan seperti pemeliharaan yang mudah dan memiliki adaptasi yang tinggi terhadap pakan yang diberikan dan berbagai lingkungan. Kambing Kacang juga cocok dijadikan sebagai ternak penghasil daging dan kulit, karena bersifat prolifik atau *litter size* yang tinggi (Batubara, Noor, Farajallah, Tiesnamurti, and Doloksaribu, 2011). Kambing Kacang memiliki bobot badan berkisar antara 20-25 kg, walaupun kambing ini memiliki bobot badan yang tergolong kecil namun memiliki tingkat kesuburan yang bagus. Kemampuan hidup dari lahir sampai sapih 79,4%, sifat profilik anak kembar dua 52,2%, kembar tiga 2,6% dan anak tunggal 44,9%. Kambing Kacang dewasa kelamin rata-rata umur 307,72 hari, persentase karkas 44-51%. Rata-rata bobot lahir anak 3,28 kg dan bobot sapih (umur 90 hari) rata-rata 10,2 kg (Pamungkas, 2009).

Paritas atau urutan kelahiran anak akan mempengaruhi peningkatan populasi hal ini dikarenakan dengan paritas yang semakin meningkat akan meningkatkan jumlah *litter size* dan juga bobot lahir (Doloksaribu, Elieser, Mahmilia, dan Pamungkas 2005). *Litter size* atau jumlah anak sekelahiran akan mempengaruhi kenaikan populasi. Doloksaribu dkk (2005) menyatakan bahwa laju anak sekelahiran juga sangat mempengaruhi peningkatan populasi ternak kambing. Tingginya *litter size* akan berhubungan dengan penurunan bobot lahir, yang selanjutnya akan menghasilkan bobot sapih rendah. Kondisi tersebut akan mempengaruhi pertumbuhan anak sampai pasca sapih dan produktivitas kambing setelah

dewasa. Tingkat kematian anak lahir sampai dengan sapih akan mempengaruhi tingkat populasi ternak dimasa yang akan datang. Jenis kelamin jantan dan betina memiliki pertumbuhan yang berbeda yang akan mempengaruhi performa produksi. Ternak jantan diketahui memiliki bobot lahir yang lebih tinggi dibandingkan dengan betina, diikuti dengan bobot sapih yang lebih tinggi dan juga pertumbuhan jantan akan lebih cepat dibandingkan dengan betina.

Wilayah Sidoarjo Kecamatan Buduran, Desa Sawohan sebagian besar bermata percaharian sebagai pekerja tambak, setelah didirikannya kelompok ternak kambing “Oro-Oro” mulai banyak warga sekitar yang beternak kambing. Menurut data yang diperoleh dari Dinas Peternakan jumlah kambing di daerah Sidoarjo pada tahun 2015 adalah 31.617 ekor, itu tersebar di beberapa Kecamatan. Kecamatan Buduran memiliki kambing sebanyak 2.000 ekor, Desa Sawohan merupakan salah satu Desa di Kecamatan Buduran yang menjadi sentra Peternakan Kambing Kacang. Usaha Kambing Kacang di Desa Sawohan dikelola dengan sistem semi intensif di tengah-tengah area tambak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari karakteristik kelahiran dan penyapihan (*litter size*, bobot lahir, mortalitas lahir dan sapih, bobot sapih, umur sapih dan pertumbuhan pra-sapih) terhadap produksi ternak dan juga populasi ternak Kambing Kacang di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh paritas terhadap kelahiran (*litter size*, bobot lahir, jenis kelamin dan tingkat mortalitas) dan penyapihan (umur sapih, bobot sapih dan mortalitas sapih)

kambing Kacang di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh paritas terhadap kelahiran (*litter size*, bobot lahir, jenis kelamin dan tingkat mortalitas) dan penyapihan (umur sapih, bobot sapih dan mortalitas sapih) kambing Kacang di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Sidoarjo.

### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Sebagai sumber informasi dan pengetahuan tentang performa produksi kambing Kacang dan peningkatan populasi kambing Kacang berdasarkan karakteristik kelahiran dan penyapihan, serta sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

### **1.5 Kerangka Pikir**

Di Indonesia, ternak kambing memegang peranan penting terutama bagi peternak kecil. Selain memberikan penambahan penghasilan, ternak kambing juga membantu dalam pemenuhan daging secara nasional sebesar 1,5% pertahun (Luthan, 2006). Ada beberapa bangsa kambing lokal di Indonesia, namun yang paling banyak adalah kambing Kacang dan kambing Peranakan Etawa (PE). Kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia sedangkan kambing PE merupakan hasil silangan dengan kambing Etawa yang pernah di datangkan dari India.

Populasi kambing di Indonesia khususnya di Jawa Timur mengalami peningkatan. Berdasarkan data dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur (2016), populasi kambing di

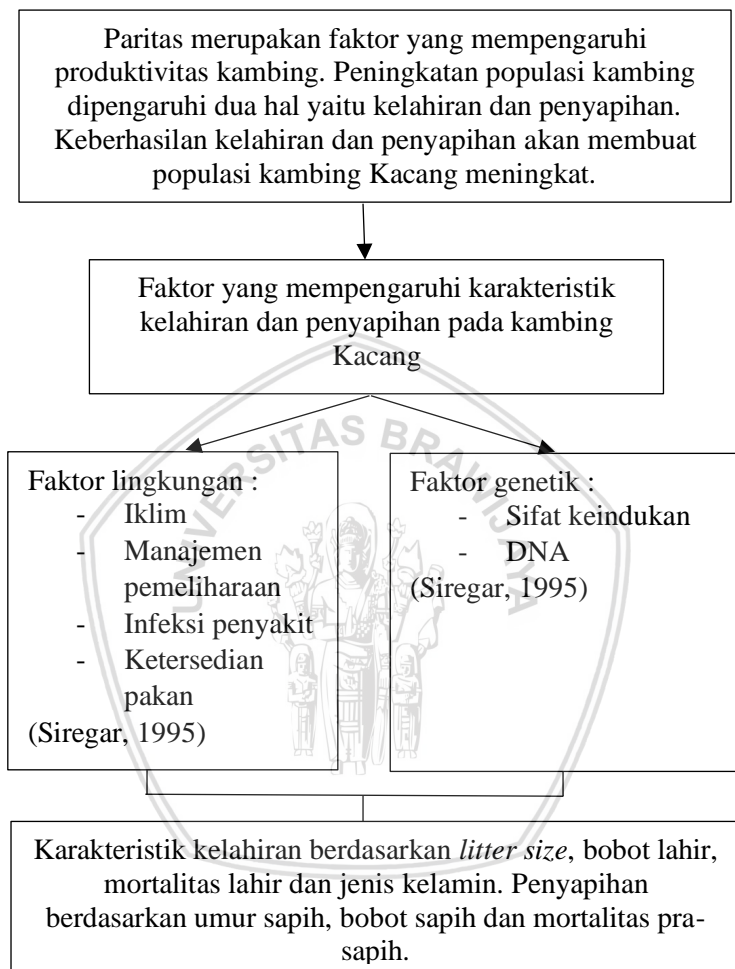
Jawa Timur pada tahun 2014 adalah 3.090.256 ekor, dan pada tahun 2015 total populasi kambing sebanyak 3.178.197 ekor atau mengalami peningkatan sebanyak 1,50 %. Jumlah produksi daging kambing di Jawa Timur pada tahun 2015 sebesar 14.465 ton, namun jumlah tersebut masih belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi daging yang mencapai angka 80.000 ton. Meningkatkan populasi ternak kambing diduga dapat membantu dalam pemenuhan kebutuhan daging di Jawa Timur. Produktivitas kambing secara umum dipengaruhi dua hal yaitu kelahiran dan penyapihan. Keberhasilan kelahiran dan penyapihan diduga akan membuat produktivitas kambing Kacang meningkat.

Berbagai penelitian untuk meningkatkan populasi ternak telah dilakukan, diantaranya yang telah dilakukan oleh Siregar (1995) bahwa keberhasilan kelahiran dan penyapihan akan memacu peningkatan populasi ternak, dengan rataan angka kematian dapat ditekan seminimal mungkin. Karakteristik kelahiran dan penyapihan kambing Kacang dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan, antara lain; sifat keidukan, pengaruh iklim, manajemen pemeliharaan, tatalaksana pemberian pakan, perawatan, dan infeksi penyakit.

Paritas merupakan faktor yang mempengaruhi produktivitas ternak karena menurut Sumadi, Muflikhun, dan Satria (2014) bahwa induk yang lebih tua memiliki sifat *mother ability* yang lebih tinggi dan meningkatnya fungsi organ reproduksi menyebabkan semakin tingginya bobot lahir. Karakteristik kelahiran yang dimaksud antara lain adalah *litter size* atau jumlah anak yang dilahirkan dalam sekali kelahiran, Shrestha dan Fahmy (2007) mengatakan bahwa semakin tinggi *litter size* maka produksi anak juga akan semakin tinggi. Bobot lahir adalah berat anak kambing yang ditimbang sesaat setelah

anak dilahirkan, biasanya berat lahir didefinisikan sebagai berat anak yang ditimbang dalam kurun waktu 24 jam sesudah lahir (Hardjosubroto, 1994). Mortalitas lahir adalah kematian ternak sesaat setelah dilahirkan. Jenis kelamin akan mempengaruhi produktivitas ternak karena diduga ternak dengan jenis kelamin jantan memiliki produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan ternak betina seperti dijelaskan oleh Subandryo (2000) bahwa ternak dengan jenis kelamin jantan memiliki rata-rata bobot lahir dan kemungkinan hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan betina.

Karakteristik penyapihan antara lain adalah umur penyapihan, umur penyapihan merupakan lama waktu yang dibutuhkan untuk memisahkan antara anak dan induk, dihitung dari anak dilahirkan. Umur sapih mempengaruhi produksi ternak dikarenakan semakin lama umur sapih menyebabkan lamanya jarak kelahiran yang akan berdampak pada tidak efisiennya produksi ternak kambing (Istiqomah, 2006). Bobot sapih merupakan bobot saat dimana anak tersebut mulai dipisahkan dari induknya pada umur yang paling muda, dapat dilakukan saat berusia 3 minggu atau lebih lama sampai 5-6 bulan tergantung dari sistem produksinya. Mortalitas Pra-sapih adalah kematian ternak setelah lahir sampai penyapihan (masa sapih), dapat mempengaruhi produksi ternak karena apabila dapat menekan angka mortalitas pada periode pra-sapih dapat meningkatkan populasi (Nasich, 2010).



Gambar 1. Kerangka Pikir

## 1.6 Hipotesis

Paritas yang berbeda diduga akan mempengaruhi produktivitas kambing saat usia lahir dan sapih

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Kambing

Taksonomi kambing adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Mamalia</i>
Ordo	: <i>Artiodactyla</i>
Famili	: <i>Bovidae</i>
Upafamili	: <i>Caprinae</i>
Genus	: <i>Capra</i>
Spesies	: <i>Capra aegagrus hircus</i>

Awalnya domestikasi kambing dilakukan di daerah pegunungan Asia barat sekitar 8000-7000 sebelum masehi. Kambing yang dipelihara (*Capra aegagrus hircus*) berasal dari tiga kelompok kambing liar yang telah berhasil dijinakkan, yaitu Bezoar goat (*Capra aegagrus*) atau kambing liar Eropa, kambing liar India (*Capra aegagrus blithy*), dan Makhor goat atau kambing makhor di sekitaran pegunungan Himalaya (*Capra falconeri*). Kambing yang ditenakkan di Asia sebagian berasal dari keturunan Bezoar goat (Pamungkas dkk, 2009).

Kambing merupakan kelas ruminansia kecil dengan pemeliharaan yang tidak sulit, makanan yang dikonsumsi tidak sulit untuk ditemukan seperti daun turi, lamtoro, dan waru. Menurut Ginting dan Mahmilia, (2008) bahwa perkembangan bangsa kambing di dunia mengarah pada tiga produk utama yaitu daging, susu, dan bulu. Di Indonesia terdapat dua keturunan utama kambing yaitu kambing Kacang dan kambing Peranakan Etawa (PE). Kambing Kacang dikategorikan sebagai penghasil daging sedangkan kambing Peranakan Etawa untuk



produksi daging dan susu. Kedua kambing ini juga disesuaikan dengan kondisi tropis di Indonesia (Budiarsana dan Utama, 2012).

## **2.2 Kambing Kacang**

Kambing Kacang merupakan kambing lokal Indonesia dengan wilayah penyebaran sangat luas di seluruh wilayah Indonesia (Doloksirabu dkk, 2005). Ciri-ciri umum kambing Kacang adalah berbadan kecil dengan bobot dewasa 20-25 kg, pendek dengan tinggi 55 cm, hidung rata, telinga kecil dan tegak, bulu pendek dan warnanya beragam, memiliki tanduk baik jantan maupun betina, secara umum tubuhnya gelap dan coklat. Produktivitasnya rendah tapi memiliki adaptasi yang baik dengan berbagai macam lingkungan dan kambing ini tergolong subur (Mahmilia dan Tarigan, 2004). Menurut Setiadi (2015) bahwa kambing Kacang mampu bereproduksi pada lingkungan yang kurang baik, namun kekurangan pada kambing Kacang yaitu tubuhnya yang relatif kecil dan laju pertambahan bobot badan hidup rendah. Priyanto (2002) menambahkan bahwa kambing Kacang banyak diusahakan di pedesaan karena keistimewaannya dapat memanfaatkan kondisi pakan yang kurang bagus, cocok untuk digembalakan dan komposisi karkas dengan proporsi yang tinggi.

Kambing Kacang memiliki bobot badan berkisar antara 20-25 kg, walaupun kambing ini memiliki bobot badan yang tergolong kecil namun memiliki tingkat kesuburan yang baik. Kemampuan hidup dari lahir sampai sapih 79,4%, sifat profilik anak kembar dua 52,2%, kembar tiga 2,6% dan anak tunggal 44,9%. Kambing Kacang dewasa kelamin rata-rata umur 307,72 hari, persentase karkas 44-51%. Rata-rata bobot lahir

anak 3,28 kg dan bobot sapih (umur 90 hari) rata-rata 10,2 kg (Pamungkas dkk, 2009).

### 2.3 Litter Size (Jumlah Anak Sekelahiran)

*Litter size* atau jumlah anak merupakan definisi dari total jumlah anak yang dilahirkan perkelahiran dan perinduk (Akpa, 2011). *Litter size* sangat berpengaruh terhadap laju pertumbuhan anak kambing, pertumbuhan sapih, dan pertumbuhan dewasa. Menurut Doloksaribu (2005) *litter size* akan dapat mempengaruhi peningkatan populasi dan rata-rata jumlah anak sekelahiran pada kambing Kacang sebesar 1,23 ekor. *Litter size* menurut Sodik *et al.* (2004) bahwa *litter size* kambing kacang adalah 2,06 ekor, apabila di dibandingkan dengan kambing Pernakan Etawa yang memiliki angka *litter size* 1,56 ekor dapat dikatakan bahwa *litter size* kambing Kacang lebih tinggi dari pada kambing Peranakan Etawa. Namun Elieser dkk (2012) menambahkan bahwa *litter size* kambing Kacang 1,53 ekor dan kambing Boer 1,75 ekor yang menunjukkan bahwa *litter size* kambing Kacang lebih rendah dibanding kambing Boer. Bobot badan kambing berdasarkan jumlah *litter size* ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1. Bobot Badan Kambing Berdasarkan *Litter Size*

Kambing	Rata-rata Bobot Badan (Kg)					
	Lahir			Sapih		
	1	2	3	1	2	3
Kacang Jantan	2,18 ± 0,03	2,05 ± 0,01	1,97 ± 0,02	10,72 ± 0,11	10,58 ± 0,07	10,6 ± 0,12
Kacang Betina	2,02 ± 0,03	1,93 ± 0,02	1,89 ± 0,02	9,39 ± 0,13	9,09 ± 0,07	8,97 ± 0,09
Pe Jantan	4,1	4,0	2,2	10,9	11,1	8,5
PE Betina	4,1	3,6	2	10,4	10,4	6,7
Boer Jantan	2,77 ± 0,07	2,51 ± 0,04	2,43 ± 0,03	22,32 ± 0,39	21,49 ± 0,31	21,55 ± 0,37
Boer Betina	4,0 ± 0,04	3,70 ± 0,02	3,50 ± 0,04	16,90 ± 0,03	14,60 ± 0,11	14,1 ± 0,23

Menurut Soejana (1996) bahwa sifat profilik anak kembar dua pada kambing Kacang adalah 52,2%, kembar tiga 2,6% dan anak tunggal 44,9%. Kambing Kacang kemungkinan anak yang lahir dengan kondisi kembar dua lebih tinggi dari pada anak tunggal dan anak kembar tiga. Setiadi (1996) menjelaskan bahwa tipe anak tunggal akan mendapatkan susu lebih banyak dibandingkan dengan anak kembar dua dan kembar tiga. Tipe kelahiran tunggal mempengaruhi dari bobot lahir yang akan di lahirkan, anak kelahiran tunggal akan memiliki bobot badan yang tinggi dibandingkan anak kelahiran kembar. Diduga semakin banyak anak yang di hasilkan perkelahiran maka bobot lahir yang di dapatkan akan semakin rendah, mendapatkan susu dari induk lebih sedikit dan menyebabkan kondisi tubuh anak kembar akan lemah. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa anak dengan kelahiran kembar tiga dan lebih akan memiliki daya hidup dan laju pertumbuhan yang rendah.

#### **2.4 Bobot Lahir**

Ashari dkk (2015) bobot lahir merupakan salah satu tolak ukur pertumbuhan anak dan cerminan potensi tumbuh ternak untuk periode berikutnya seperti pertumbuhan prasapih maupun pascasapih. Istiqomah, Sumantri, dan Wiradarya (2006) bobot lahir lebih dominan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak setelah lahir. Bobot lahir memiliki arti penting terhadap laju pertumbuhan dan ukuran dewasa dan daya hidup ternak (Kostaman dan Utama, 2005). Bourdon (2000) anak yang memiliki bobot lahir tinggi cenderung memiliki daya hidup yang tinggi saat dilahirkan (*vigor of birth*) dan penambahan bobot badan yang lebih tinggi.

Menurut hasil penelitian Priyanto dkk (2002) menunjukkan tingkat produktivitas kambing Kacang bahwa kambing Kacang berjenis kelamin jantan 1,75 kg dan betina 1,53 kg. Bobot lahir yang tinggi di atas rata-rata umumnya akan memiliki daya hidup yang lebih tinggi dalam melewati masa kritis, pertumbuhannya cepat dan akan memiliki bobot sapih yang tinggi. Bobot lahir yang rendah dapat menyebabkan kematian anak yang lebih tinggi pada usia 0-3 hari, salah satu penyebabnya adalah produksi susu yang buruk. Umur 0-3 hari ternak merupakan fase kritis dari anak kambing karena pada fase ini anak kambing membutuhkan lebih banyak perhatian dan memastikan mendapatkan kolostrum yang cukup sebagai penambah daya tahan tubuh dan pertumbuhan anak.

Rataan bobot lahir pada tipe kelahiran tunggal (*monotocus*) lebih tinggi dibandingkan kelahiran kembar dua dan kembar tiga. Rendahnya bobot lahir kembar dua dan kembar tiga disebabkan oleh keterbatasan volume uterus induk sehingga apabila di dalam uterus terdapat lebih dari satu fetus maka calon anak akan terganggu pertumbuhannya akibat harus berdesakkan di uterus yang sempit. Jumlah fetus yang terlalu banyak akan mengurangi makanan yang diperoleh oleh masing-masing fetus sehingga pertumbuhan pra-natal akan terganggu (Istiqomah, 2006). Menurut Mahmilia dkk (2010) faktor-faktor yang mempengaruhi kelahiran seperti faktor non-genetik yang mempengaruhi bobot lahir antara lain jenis kelamin, musim, tahun dan jenis kelahiran. Doloksaribu dkk (2005) menambahkan bahwa bobot lahir ternak rendah dapat disebabkan oleh kondisi induk yang tidak baik, hal ini dikarenakan karena sistem perkawinannya yang tidak terarah dan perkawinan sedarah (*inbreeding*).

## 2.5 Bobot Sapih

Bobot sapih adalah bobot saat dimana anak tersebut mulai dipisahkan dari induknya pada umur yang paling muda (Kostaman dan Utama, 2005). Bobot sapih dipengaruhi oleh faktor lingkungan berupa pakan yang diberikan dan kandungan nutrisi dari pakan yang diberikan dari anak kambing lahir sampai dengan ternak sapih. Andriani (2014) menambahkan bahwa secara umum bobot sapih dipengaruhi oleh bobot lahir ternak dan faktor lingkungan, terutama ketersediaan susu dari induk. Bobot sapih yang tinggi diharapkan akan menghasilkan laju pertambahan bobot badan pasca sapih yang tinggi pula (Mahmilia dkk, 2007).

Bobot sapih atau bobot 90 hari ini secara umum dapat dijadikan kriteria seleksi ternak. Menurut Istiqomah (2006) penyapihan yang dilakukan pada umur kurang dari 90 hari akan menyebabkan anak kekurangan suplai nutrisi dari susu induk, sedangkan penyapihan yang lebih dari 90 hari akan menyebabkan produktivitas induk turun karena *calving interval* yang terlalu panjang. Penyapihan yang lebih awal dapat mengurangi biaya pemeliharaan dan juga mengurangi kerusakan pada fungsi rumen. Apabila penyapihan dilakukan sedini mungkin dapat meningkatkan efisiensi pakan dan juga pertambahan bobot badan harian (Lu dan Pothoiba, 1999). Pendapat ini diperkuat dengan pernyataan Suprijati (2014) bahwa penyapihan dapat dilakukan sedini mungkin sehingga lebih ekonomis. Penyapihan yang dilakukan lebih awal maka dapat mengurangi biaya pemeliharaan dan kerusakan perkembangan fungsi rumen juga meningkatkan efisiensi pemberian pakan karena pada umur 6 minggu sudah terdapat mikroba pada rumen kambing.

Karnaen (2008) menjelaskan bahwa penyapihan pada kambing dilakukan saat umur ternak sudah mencapai 90 hari. Suprijati (2014) menambahkan bahwa penyapihan pada anak kambing dapat dilakukan saat ternak berusia 3 minggu atau lebih lama sampai 5-6 bulan tergantung dari sistem produksinya.

## **2.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bobot Sapih**

Rataan bobot badan sapih dari tipe kelahiran ternak, anak tunggal secara umum memiliki bobot badan sapih yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak kembar dua dan kembar tiga. Hal ini disebabkan karena produksi susu induk yang terbatas, apabila anak tunggal akan mendapat susu induk seluruhnya namun apabila anak kembar jumlah susu induk yang terbatas masih harus di bagi-bagi sehingga menyebabkan pertumbuhan bobot badannya lebih lambat dibandingkan dengan anak tunggal. Susu induk berpengaruh terhadap daya hidup ternak, anak tunggal memiliki daya hidup yang lebih baik dibandingkan dengan anak kembar dikarenakan anak tunggal mendapatkan susu lebih banyak dari pada anak kembar. Anak tunggal memiliki peluang hidup lebih tinggi dari pada anak kembar dua dan kembar tiga karena tidak adanya persaingan dalam mendapatkan susu sehingga bobot sapihnya lebih tinggi, karena pada saat prasapih pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh nutrisi dari induk, maka konsumsi susu dari induk akan mempengaruhi pertumbuhan pasca sapih dan dewasa (Istiqomah, 2006).

Istiqomah (2006) periode prasapih pertumbuhan ternak sangat dipengaruhi oleh nutrisi yang sebagian besar berasal dari susu induk dan kemampuan anak untuk mendapatkan susu dan tumbuh, sehingga produksi susu induk

merupakan faktor yang sangat penting untuk pertumbuhan anak dimasa pascasapih dan dewasa. Jumlah anak sekelahiran yang tinggi dan tetap hidup akan mempengaruhi kenaikan populasi (Elieser dkk, 2012).

## 2.7 Mortalitas Prasapih

Mortalitas sangat erat hubungannya dengan produktivitas. Kematian setelah kelahiran setelah kelahiran anak kambing sangat mempengaruhi produktivitas ternak. Masa periode selama tiga bulan setelah lahir sampai penyapihan (masa sapih) merupakan saat yang rawan kematian pada ternak kambing. Faktor-faktor yang mungkin berpengaruh terhadap kelangsungan hidup anak kambing adalah bobot lahir, genetika, kemampuan pengasuhan dan produksi susu induk, lingkungan, nutrisi, penyakit dan predator (Hasibuan dan Mahmilia, 2010).

Kemampuan hidup anak kambing merupakan faktor yang penting dalam perkembangan produktivitas. Mortalitas prasapih dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan (Hasibuan dan Mahmilia, 2010). Mortalitas prasapih secara umum akan semakin tinggi apabila jumlah anak kembar dalam satu kelahiran (*litter size*) semakin banyak. Hal ini dikarenakan keterbatasan produksi susu dari induk ternak, semakin banyak *litter size* maka akan semakin sedikit susu yang didapatkan oleh ternak. Kekurangan mengkonsumsi susu ini menyebabkan tingginya tingkat kematian prasapih (Mahmilia, 2007).

Penyebab mortalitas pada kambing prasapih adalah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: induk kesulitan melahirkan, jumlah anak yang dilahirkan, sifat keindukan, faktor genetik, pengaruh iklim, bobot anak lahir, tatalaksana pemberian pakan, perawatan dan infeksi penyakit. Fuah dan

Priyanto (2002) menambahkan bahwa secara umum penyebab kematian yang tinggi dikarenakan kekurangan nutrisi dan penyakit. Manajemen kesehatan dan pengendalian penyakit yang baik sangat diperlukan untuk mengurangi tingginya angka mortalitas. Kaunang dkk (2013) menambahkan bahwa *litter size* yang tinggi juga menjadi salah satu alasan angka mortalitas yang tinggi pada anak baru lahir dan penurunan bobot lahir. Menurut Hasibuan dan Mahmilia (2010) bahwa rataan mortalitas prasapih dipengaruhi oleh genotip, tipe lahir, paritas, dan musim, tidak berpengaruh oleh jenis kelamin.

## 2.8 Jenis Kelamin

Jenis kelamin mempengaruhi pertumbuhan anak pada kambing Boerka (Ginting dan Mahilia, 2008). Apabila dilihat dari jenis kelamin, pertumbuhan ternak jantan lebih cepat dibandingkan dengan ternak betina. Hal ini dikarenakan anak jantan lebih agresif untuk mendapatkan susu dari pada ternak betina sehingga pertumbuhan ternak jantan secara umum lebih baik dari pada ternak betina dan juga akan berpengaruh pada bobot badan ternak (Ashari dkk, 2015). Menurut Bushara *et al* (2013) menjelaskan bahwa pada kambing Taggar bobot badan anak jantan lebih tinggi dibandingkan dengan bobot badan anak betina, berpengaruh juga dengan laju pertumbuhan, pertumbuhan kambing jantan lebih cepat dibandingkan dengan pertumbuhan kambing betina. Namun menurut Mahmilia dkk (2010) jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap bobot lahir.

Potensi pertumbuhan kambing jantan lebih baik dari pada kambing betina. Kurnianto dkk (2007) menjelaskan bahwa pada ternak jantan dipengaruhi oleh hormon androgen yang menyebabkan bobot badan pada kambing PE jantan lebih tinggi dari pada bobot badan kambing PE betina. Kondisi pakan yang



sama kambing jantan akan menunjukkan pertumbuhan bobot badan yang lebih baik dikarenakan kemampuan kambing jantan dalam mengkonsumsi pakan lebih baik (Ashari dkk, 2015). Mahmilia (2007) bahwa pada kambing Boer, Kaboer, dan Kacang jantan memiliki penambahan bobot badan harian yang lebih baik.



## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Kegiatan**

ini dilaksanakan di peternakan rakyat kambing Kacang yang berada di Desa Sawohan, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2018 sampai dengan bulan Februari 2018. Penentuan lokasi penelitian ini menjadi sentra peternakan kambing Kacang.

#### **3.2 Materi Penelitian**

pengambilan data yang dilakukan secara *purposive sampling* yang berarti bahwa sampel yang diambil telah ditetapkan berdasarkan tujuan atau pertimbangan tertentu (Sukardi, 2013). Sampel yang digunakan adalah kambing Kacang pada usia lahir sebanyak 113 ekor dan sapih sebanyak 90 ekor dari berbagai macam tipe kelahiran baik jantan maupun betina. Peralatan yang digunakan adalah timbangan gantung dengan kapasitas 50 kg.

#### **3.3 Metode Penelitian**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah studi kasus. Teknik pengambilan data menggunakan observasi dan wawancara. Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara melihat atau mengamati secara langsung suatu objek yang diteliti. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara berdialog langsung untuk mengetahui sesuatu secara mendalam (Juliandi dkk, 2014).

### 3.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan survey lokasi dan jumlah populasi ternak kambing yang ada di kelompok ternak “Oro-oro” Desa Sawohan Kecamatan Buduran Sidoarjo, berdasarkan saran dari Dinas Pertanian Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Sidoarjo.
- b) Melakukan uji coba alat yang di gunakan dalam penelitian yaitu timbangan.
- c) Melakukan penentuan umur ternak dengan cara wawancara langsung kepada peternak dan pengamatan langsung.
- d) Melakukan pendataan *litter size* dengan wawancara kepada peternak dan pengamatan langsung.
- e) Melakukan pendataan jenis kelamin ternak melalui pengamatan langsung.
- f) Melakukan penimbangan bobot lahir ternak secara langsung dengan menggunakan timbangan.
- g) Melakukan pendataan mortalitas lahir melalui wawancara kepada peternak dan pengamatan langsung.
- h) Melakukan pendataan umur sapih ternak melalui wawancara kepada peternak dan pendataan langsung.
- i) Melakukan penimbangan bobot sapih ternak secara langsung dengan menggunakan timbangan.
- j) Melakukan pendataan mortalitas sapih melalui wawancara kepada peternak dan pengamatan langsung.

### 3.5 Variabel Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah karakteristik kelahiran dari kambing Kacang dan penyapihannya, Meliputi :

1. *Litter size* adalah jumlah anak sekelahiran yang dihitung berdasarkan jumlah anak kambing yang lahir dalam satu kelahiran.
2. Bobot lahir adalah berat anak kambing yang yang ditimbang sesaat setelah kambing dilahirkan, namun sering dijumpai kesulitan teknis dalam penimbangan sesaat setelah ternak dilahirkan, sehingga biasanya berat lahir didefinisikan sebagai berat anak yang ditimbang dalam kurun waktu 24 jam sesudah dilahirkan (Nasich, 2010).
3. Bobot sapih adalah bobot saat dimana anak tersebut mulai dipisahkan dari induknya pada umur yang paling muda. Penyapihan pada anak kambing dapat dilakukan saat berusia 3 minggu atau lebih lama sampai 5-6 bulan tergantung dari sistem produksinya.
4. Mortalitas lahir adalah kematian ternak saat dilahirkan sampai usia 1 hari.
5. Mortalitas sapih adalah kematian ternak setelah lahir sampai penyapihan (masa sapih).
6. Jenis kelamin ternak adalah kelas atau kelompok yang terbentuk dalam suatu spesies sebagai sarana untuk digunakan dalam proses reproduksi seksual.
7. Usia sapih adalah lama waktu dilakukannya pemisahan anak terhadap induk, dihitung dari anak dilahirkan

### 3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya akan dipisahkan tiap paritas kemudian ditabulasi dan disusun dalam tabel, yang diolah dengan menggunakan *Ms.Excel*, dihitung rata-rata dan standar deviasinya. Model matematika yang digunakan menurut Steel dan Torrie (1993) adalah sebagai berikut :

Rumus untuk menentukan rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Rumus untuk menentukan standar deviasi :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

$\bar{x}$	= Rata-Rata
$\sum$	= Total Sampel
$n$	= Banyak Sampel
SD	= Standart Deviasi

Mortalitas lahir dihitung menggunakan rumus kemudian dihitung secara deskriptif, rumus yang digunakan menurut Dhalika *et al* (2006) adalah :

$$\text{Mortalitas lahir} = \frac{\text{jumlah kematian}}{\text{jumlah kelahiran}} \times 100\%$$

Mortalitas sapih dihitung menggunakan rumus kemudian dihitung secara deskriptif, rumus yang digunakan menurut Dhalika *et al* (2006) adalah:

$$\text{Mortalitas sapih} = \frac{\text{jumlah kematian sapih}}{\text{jumlah sapih}} \times 100\%$$

Menurut Hardjosubroto (1994) menghitung bobot sapih menggunakan rumus BST (bobot sapih terkoreksi) bahwa bobot sapih terkoreksi dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{BST} = \left( \text{BL} + \frac{\text{BS} - \text{BL}}{\text{umur saat ditimbang}} \times 120 \right) \times \text{FKTL} \times \text{FKJK}$$

Keterangan :

- BST = Bobot sapih terkoreksi
- BT = Bobot saat ditimbang
- BL = Bobot lahir
- FKTL = Faktor koreksi tipe kelahiran
- FKJK = Faktor koreksi jenis kelamin

Data tiap paritas selanjutnya diuji menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan *one way anova*, apabila mendapatkan perbedaan yang nyata atau sangat nyata dilanjutkan dengan uji duncan (Sutama, 2003). Penghitungan dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 20.

### 3.6 Batasan Istilah

1.	Kambing Kacang :	Berwarna hitam, coklat, putih atau campuran dari ketiga warna tersebut, telinga pendek dan agak tegak, memiliki tanduk yang mengarah kebelakang.
2.	Karakteristik Kelahiran :	Kualitas tertentu atau ciri yang khas yang berhubungan dengan kelahiran, seperti <i>litter size</i> , bobot lahir dan mortalitas lahir.
3.	Karakteristik Penyapihan:	Kualitas tertentu yang berhubungan dengan pemisahan anak dengan induk untuk memperkenalkan dengan sumber pangan dewasanya.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Keadaan Umum dan Pemeliharaan

Desa Sawohan merupakan salah 1 dari 18 Kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Kecamatan Buduran terdiri dari 15 desa, Desa Sawohan merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Buduran.

Tabel 2. Luas Wilayah Desa Sawohan.

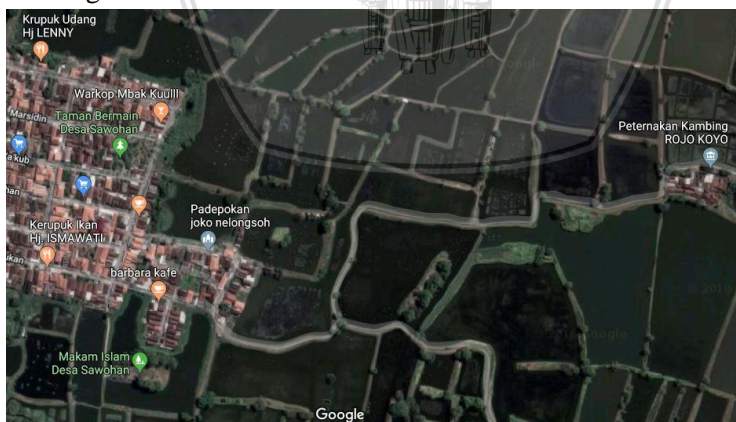
Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
Pemukiman	10,844
Pekarangan	0,3
Tambak	830,270
Dll	99,18
Total	940,594

Desa Sawohan berada pada ketinggian 4 mdpl, dengan suhu udara berkisar 30°C, kelembaban 79%, curah hujan 2000 mm/th. Desa Sawohan sebagian besar wilayahnya merupakan tambak ikan dan udang. Perikanan merupakan komoditi utama yang dihasilkan oleh desa ini. Selain perikanan warga Desa Sawohan juga memiliki pekerjaan sampingan seperti peternakan kambing dan domba, dengan didirikannya kelompok petani ternak kambing Kacang “Oro-oro” pada tahun 2004 membuat semakin banyak warga yang memelihara ternak. Tercatat pada tahun 2018 jumlah anggota dari kelompok petani ternak kambing Kacang “Oro-oro” adalah 36 anggota dengan populasi kambing sebanyak 2.500 ekor.



Kandang yang digunakan oleh peternak didirikan area tambak dengan jarak 1 km dari Desa Sawohan. Hal ini dilakukan untuk mencegah kambing masuk ke area pemukiman warga dan merusak tanaman maupun perabotan warga. Kambing dipelihara secara ekstensif yaitu dengan menggembalakan kambing di area tambak dan sekitarnya. Peternak ke kandang untuk melepaskan kambing antara rentang waktu 09.00 s/d 11.00 WIB dan pada pukul 18.00 s/d 20.00 WIB kembali ke kandang untuk menutup pintu kandang.

Pakan yang dikonsumsi oleh ternak berupa rumput lapang yang berada dipinggiran tambak, daun waru, daun kenari. Beberapa peternak juga memberikan pakan tambahan seperti daun ubi jalar. Ternak usia prasapih (cempe) beberapa peternak juga memberikan susu tambahan untuk membantu cempe mendapatkan susu lebih. Musim kemarau, air yang berada ditambak dan sungai akan berubah rasa menjadi lebih asin jadi perlu dilakukan pemberian minum tambahan di area kandang.



Gambar 2. Peta Desa Sawohan dan Peternakan

## 4.2 Populasi

Populasi kambing di Jawa Timur berjumlah 3.267.954 ekor (Badan Pusat Statistik, 2016). Salah satu pemasok populasi dari jumlah tersebut adalah kelompok ternak kambing Oro-Oro. Kelompok ternak kambing Oro-Oro memiliki total populasi sebanyak 2.500 ekor dengan 36 orang anggota kelompok. Adapun populasi yang dapat didata dalam pelaksanaan penelitian adalah sebanyak 203 ekor yang berasal dari 9 responden. Beberapa peternak tidak bisa dijadikan sebagai responden dikarenakan berbagai macam alasan seperti kesibukan bekerja, tidak adanya waktu luang, dan enggan direpotkan. Data populasi kelompok kambing Oro-Oro dapat dilihat pada Tabel 3. Perhitungan populasi ternak terdapat di Lampiran 2.

Tabel 3. Populasi Ternak dari 9 Responden di Peternakan Kambing “Oro-Oro”

Fase Pertumbuhan	Jenis Kelamin	n (anak)	Rata-rata (ekor)	SD
Usia Lahir	Jantan	64	7,11	6,74
	Betina	49	5,44	4,04
Usia Sapih	Jantan	42	4,67	4,44
	Betina	48	5,33	6,42

Berdasarkan Tabel 3. anggota kelompok ternak rata-rata memiliki 22,56 ekor/peternak. Hal ini menandakan bahwa kepemilikan ternak dari setiap anggota kelompok ternak relatif tinggi walaupun sistem pemeliharanya masih bersifat konvensional. Menurut Rasali dkk (2013) dikatakan peternakan

rakyat apabila memiliki beberapa syarat seperti, 1) skala usaha yang dijalannya relatif kecil antara 1-5 ekor ternak, 2) usaha rumah tangga, 3) pemeliharaan secara tradisional, 4) ternak digunakan sebagai ternak pekerja dan 5) kotoran ternak dimanfaatkan sebagai pupuk kandang dan ternak dipelihara untuk dijadikan tabungan.

Beberapa permasalahan yang sering terjadi pada kelompok kambing Oro-Oro adalah tingkat kematian yang tinggi pada usia lahir sampai usia menjelang sapih. Hal ini terjadi karena induk yang melahirkan akan ikut ternak lainnya ke ladang penggembalaan, sehingga cembe hanya akan mendapatkan susu dari induk pada waktu pagi sebelum induk digembalakan dan setelah induk pulang dari padang penggembalaan pada malam hari. Kondisi tersebut mengakibatkan cembe kekurangan konsumsi susu langsung dari induk sehingga tingkat kematian cembe tinggi pada usia menyusu. Dua tahun terakhir kondisi cembe yang kekurangan susu berusaha untuk diatasi oleh anggota kelompok ternak. Salah satunya adalah dengan menggunakan susu tambahan yang didapatkan dari Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Pemberiannya kepada cembe dilakukan satu kali sehari sebanyak 120 ml.

Sistem perkandangan yang digunakan oleh para peternak kambing Oro-Oro yaitu jenis kandang panggung dengan bahan dasar bambu, atap yang digunakan bervariasi seperti genteng, asbes, dan seng. Tembok berasal dari papan atau anyaman bambu. Kotoran ternak pada bagian bawah kandang dibersihkan berdasarkan waktu luang para peternak, biasanya sehari sekali atau seminggu sekali.

Bagian dalam kandang yaitu terbagi menjadi kandang individu dan juga kandang kelompok. Kandang individu digunakan untuk ternak usia lepas sapih dan dewasa, sedangkan untuk kandang individu digunakan untuk ternak usia lahir beserta induk dan juga untuk ternak yang sakit. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah ternak yang baru lahir terinjak oleh ternak lain dan juga mengurangi kemungkinan terjadi penularan penyakit yang tidak diinginkan.

#### 4.3 Manajemen Pemeliharaan

Sistem pemeliharaan yang digunakan oleh kelompok ternak Oro-Oro adalah sistem pemeliharaan semi ekstensif sederhana yaitu ternak dibiarkan untuk mencari makan sendiri di ladang penggembalaan yang sudah ada. Kebutuhan makan dan minum ternak sudah dapat dipenuhi di daerah kandang yang merupakan lingkungan tambak. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Sawen dan Djunaidi (2011) bahwa peternakan rakyat biasanya menggunakan padang penggembalaan sebagai sumber pakan hijauan utama. Pakan tambahan hanya diberikan oleh beberapa peternak yang memperhatikan kondisi ternaknya, seperti susu tambahan untuk cembe. Pelepasan kambing dilakukan pada pagi hari pukul 09.00 WIB untuk digembalakan, hanya untuk ternak usia lepas sapih dan dewasa. Ternak usia lahir tetap di kandang agar tidak terjatuh kedalam tambak, memenuhi kebutuhan makan cembe biasanya peternak menambahkan pakan tambahan seperti susu bubuk, daun Waru (*Hibiscus tiliaceus*) dan daun pohon Kenari (*Canarium spp*).

Kambing akan digiring menuju beberapa tempat tertentu oleh peternak yang dirasa tempat tersebut aman dari berbagai macam ancaman seperti serangan anjing liar. Setelah penggiringan kambing selesai peternak akan kembali ke

kandang untuk membersihkan kandang dan juga memberikan pakan tambahan untuk cempe. Pada pukul 17.00 s/d 21.00 WIB kambing akan kembali ke kandang dengan sendirinya sehingga pada malam hari peternak hanya tinggal menutup pintu kandang.

Pemeliharaan kambing yang dilakukan oleh para anggota kelompok ternak hanya untuk sekedar sampingan. Ternak yang dimiliki digunakan sebagai tabungan apabila ada kebutuhan mendadak seperti membayar uang sekolah anak dan membayar cicilan. Apabila dilihat dari jumlah ternak yang cukup banyak hal ini akan sangat membantu perekonomian para anggota kelompok ternak.

Ternak yang mengalami sakit ditangani langsung oleh para peternak tanpa menggunakan jasa dokter hewan. Penyakit seperti gatal, mencret dan cacingan diobati dengan obat berjenis *Wormectin*, cara pengobatannya dengan disuntikkan kepada ternak yang sakit. Penanganan penyakit gatal dapat menggunakan belerang maupun oli bekas. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Iskandar (2000) bahwa pengobatan alternatif pada kambing dapat menggunakan salep belerang, campuran bawang merah, cuka dan oli bekas.

#### **4.4 Kelahiran**

Data yang berhasil di dapatkan untuk usia lahir adalah sebanyak 113 ekor. Data tersebut berasal dari 9 responden ternak. Data hasil penelitian tentang karakteristik kelahiran kambing Kacang ini di tampilkan dalam Tabel 4. Perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 4. Hasil Penelitian Karakteristik Kelahiran.

Paritas	n (anak)	<i>Litter Size</i>	Bobot Lahir (kg)	Mortalitas Lahir
1	23	1,09 <sup>a</sup> ± 0,29	1,11 <sup>a</sup> ± 0,12	17,39%
2	19	1,42 <sup>ab</sup> ± 0,51	1,23 <sup>b</sup> ± 0,13	15,78%
3	34	1,71 <sup>bc</sup> ± 0,46	1,33 <sup>bc</sup> ± 0,11	25,71%
4	12	1,50 <sup>b</sup> ± 0,52	1,38 <sup>c</sup> ± 0,10	8,33%
5	16	2,00 <sup>cd</sup> ± 0,63	1,26 <sup>b</sup> ± 0,25	16,66%
6	9	1,80 <sup>d</sup> ± 0,84	1,26 <sup>b</sup> ± 0,20	30,00%
Total	113	1,59 ± 0,54	1,26 ± 0,15	18,98%

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian di analisis untuk masing-masing variabel yang diamati, antara lain :

#### 4.4.1 Jenis Kelamin

Perbandingan jumlah anak jantan dengan betina secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ), perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 4. Diduga hal ini disebabkan oleh faktor genetik ternak. Seperti yang dijelaskan oleh Elieser dkk. (2012) bahwa perbandingan jenis kelamin anak dalam sebuah kelahiran lebih banyak di pengaruhi oleh faktor genetik dalam kaitanya dengan aktivitas kromosom *sex* yang dibawa oleh spermatozoa yaitu kromosom *sex* X dan Y dalam proses fertilisasi.

Tabel 5. Perbandingan Jenis Kelamin pada Setiap Paritas

Paritas	n (anak)	Jantan (%)	Betina (%)
1	23	80%	20%
2	19	52,95%	47,05%
3	34	36,37%	63,63%
4	12	52,39%	47,61%
5	16	46,16%	53,84%
6	9	23,07%	76,93%
Jumlah	113	48%	52%

Berdasarkan Tabel 5. Menunjukkan bahwa perbandingan total anak jantan: betina pada setiap paritas yang berbeda adalah 48% : 52%. Hasil tersebut berbeda dengan yang dijelaskan oleh Hossein-zadeh *et al* (2008) yaitu perbandingan jantan dan betina adalah 52% : 48% dimana jumlah jantan lebih tinggi. Menurut teori probabilitas *sex* yang dijelaskan oleh Zhang *et al* (2009) bahwa dalam teori probabilitas *sex* setiap kelahiran induk adalah sama. Probabilitas anak jantan dan betina adalah 50:50. Browning *et al* (2007) menjelaskan bahwa proses fertilisasi akan terjadi secara acak dan kromosom *sex* yang *heterogametic* akan menentukan jenis kelamin. Perbandingan jenis kelamin primer tidak selalu 50% jantan dan 50% betina, salah satu penyebabnya karena diduga kromosom Y lebih unggul atau lebih lambat dari kromosom X untuk mencapai sel telur yang matang untuk dibuahi. Jika kromosom Y lebih lambat dari kromosom X untuk mencapai sel telur maka *sex* yang muncul untuk anak adalah betina. Begitu juga sebaliknya jika lebih cepat maka *sex* untuk anak adalah jantan.

#### 4.4.1.1 Hubungan Jenis Kelamin terhadap Bobot Lahir dan Bobot Sapih

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bobot lahir dan bobot sapih, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 10. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan dari Gunawan (2003) bahwa rataan bobot lahir jantan dan betina hampir sama diduga karena hormon pertumbuhan lebih berpengaruh terhadap perkembangan janin daripada pertumbuhan jenis kelamin. Subandryo dkk (2000) menambahkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh nyata bobot lahir terhadap bobot lahir meski demikian anak jantan relatif memiliki bobot yang lebih berat dibandingkan dengan anak betina. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya oleh Nasich (2010) bahwa tipe kelahiran dan jenis kelamin berpengaruh nyata terhadap berat lahir per ekor.

Bobot badan sapih lebih dipengaruhi oleh faktor genetik seperti kemampuan induk menghasilkan susu, *mothering ability*, *litter size* dan jenis kelamin maupun non genetik seperti manajemen pemeliharaan dan ketersediaan pakan. Hal ini sesuai dengan Mousa, Monzaly, Shaat and Ashmawy (2013) menyatakan bahwa faktor non genetik yang mempengaruhi bobot lahir dan bobot sapih adalah tahun kelahiran, musim kelahiran, umur beranak, tipe kelahiran dan jenis kelamin. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Ilham (2015) bahwa domba jantan memiliki kemampuan untuk menghasilkan hormon testosteron lebih tinggi dibandingkan dengan domba betina. Hormon testosteron diketahui berpengaruh terhadap pembentukan otot pada beberapa bagian tubuh ternak. Perbedaan nilai rataan bobot badan jantan lebih tinggi dibandingkan dengan betina baik yang lahir di musim

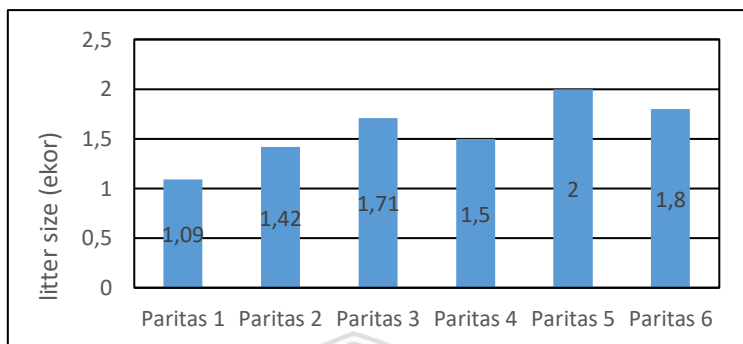


hujan maupun pada musim kemarau. Rataan bobot badan yang lebih tinggi dibanding dengan betina tersebut disebabkan sistem hormonal yang berbeda dari keduanya.

#### 4.4.2 *Litter Size*

Tabel 4. Menunjukkan hasil analisis statistik, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 4. Paritas yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap *litter size* kelahiran. Hal ini dipengaruhi oleh semakin meningkatnya umur induk akan meningkatnya produktivitas induk, baik dari semakin tingginya bobot lahir dan juga meningkatnya *litter size*. Penjelasan ini sesuai dengan Mahmilia (2004) bahwa jumlah anak sekelahiran cenderung meningkat dengan meningkatnya umur induk. Hal tersebut dikarenakan semakin sempurnanya mekanisme hormonal.

Pada Tabel 4 diketahui bahwa jumlah rata-rata anak perkelahiran induk kambing kacang adalah  $1.59 \pm 0.54$ , jumlah tersebut lebih rendah dari yang dijelaskan oleh Sodiq *et al* (2004) bahwa *litter size* kambing Kacang 2,06 ekor. *Litter size* yang rendah ini disebabkan dapat dipengaruhi oleh kondisi pakan yang dikonsumsi oleh induk yaitu hanya berupa rumput lapang tanpa adanya pakan tambahan dan juga dipengaruhi oleh faktor genetik ternak. Hasil rata-rata *litter size* kambing Kacang paritas 1 hingga paritas  $>6$  pada dilihat secara grafik pada Gambar 2.



Gambar 3. Rata-Rata *Litter Size* berdasarkan Paritas yang Berbeda.

Gambar 3 menunjukkan bahwa *litter size* terendah berada di paritas 1 yaitu  $1,09 \pm 0,29$  dan *litter size* tertinggi ada pada paritas 5 yaitu  $2,00 \pm 0,63$ . Data menunjukkan peningkatan *litter size* pada paritas 1 sampai paritas 3 kemudian pada paritas 4 terjadi penurunan namun meningkat lagi pada paritas 5 kemudian turun lagi pada paritas 6 dan seterusnya. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Mahmilia (2005) bahwa jumlah anak sekelahiran akan meningkat mulai dari paritas pertama dan akan menurun secara perlahan-lahan.

Paritas 4 menunjukkan angka *litter size* menurun dan meningkat lagi pada paritas 5 kemudian turun lagi pada paritas seterusnya. Hal ini disebabkan oleh berbagai macam faktor seperti faktor lingkungan, pakan, dan fisiologis ternak. Hal tersebut sesuai dengan Wati, Aka dan Sali (2014) bahwa jumlah anak sekelahiran dikarenakan faktor genetik, kualitas dan kuantitas pakan yang tersedia serta bangsa dari ternak tersebut.

#### 4.4.2.1 Pengaruh *Litter Size* terhadap Bobot Lahir dan Bobot Sapih

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa *litter size* berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap bobot lahir dan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot sapih, untuk perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 9. Bobot lahir dengan kelahiran tunggal lebih tinggi dibandingkan dengan bobot lahir kembar dua maupun kembar tiga yaitu berturut-turut adalah 1,28 ekor, 1,27 ekor, dan 0,96 ekor. keadaan ini diduga karena pada kondisi prenatal atau pertumbuhan fetus selama dalam kandungan, anak tunggal mendapat asupan makanan lebih banyak dibandingkan dengan anak kembar. Hal ini dapat terjadi karena anak kembar terjadi persaingan dalam memperebutkan makanan antar fetus. Terjadinya hambatan laju pertumbuhan tersebut akhirnya dapat menyebabkan bobot lahir anak kembar menjadi lebih rendah jika dibandingkan dengan anak lahir tunggal. Peningkatan jumlah anak sekelahiran pada ternak yang termasuk spesies *polytocous*, cenderung akan diikuti oleh penurunan laju pertumbuhan sebelum lahir sehingga bobot anak yang dilahirkan akan rendah (Hafez, 1980).

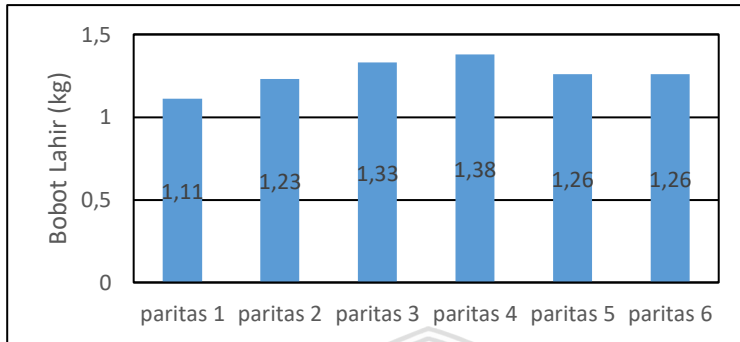
Bobot badan sapih ternak dipengaruhi oleh kondisi dari induk yang melahirkan, seperti produksi susu, sifat keibuan ternak dan tipe kelahiran. Menurut Lu (2000) bobot badan sapih sangat dipengaruhi oleh kondisi genetik, umur sapih, serta manajemen pemeliharaan, terutama aspek pemberian pakan dan kemampuan induk untuk memproduksi susu selama masa pertumbuhan pra sapih anak kambing. Court, John, and Sue (2010) menambahkan bahwa bobot badan sapih dipengaruhi oleh manajemen pemeliharaan seperti pemenuhan gizi saat masa pertumbuhan. Kecukupan pemenuhan kebutuhan gizi

seperti susu sebelum disapih akan sangat mempengaruhi pertumbuhan selanjutnya.

#### 4.4.3 Bobot Lahir

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa paritas yang berbeda berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot lahir ternak, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 5. Hal ini dikarenakan dengan semakin bertambah umur induk, maka akan bertambahnya kematangan fungsi organ reproduksi ternak, dan juga *mother ability* akan semakin membaik. Sumadi, Muflikhun, dan Satria (2014) bahwa induk yang lebih tua memiliki sifat *mother ability* yang lebih tinggi, seperti saat anak baru lahir induk akan menjilati plasenta pada tubuh anak. Jumlah anak kambing yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian adalah 113 ekor.

Terlihat rata-rata bobot lahir anak kambing kacang adalah  $1,26 \text{ kg} \pm 0,15$ . Apabila dibandingkan dengan penelitian terdahulu pada keturunan kambing Kacang, hasil ini jauh berbeda dengan yang dijelaskan oleh Doloksaribu dkk (2005) bahwa rata-rata bobot lahir kambing Kacang yaitu 1,78 kg. Hal ini disebabkan oleh keadaan pakan yang tersedia hanya berupa rumput lapang dan tidak adanya pakan tambahan, juga karena perkawinan sedarah. Seperti yang dijelaskan oleh Nasich (2010) bahwa faktor yang mempengaruhi berat lahir adalah nutrisi, karena nutrisi berpengaruh nyata terhadap berat lahir anak. Doloksaribu dkk (2005) menambahkan bahwa kemungkinan rendahnya bobot lahir disebabkan oleh kondisi induk yang digunakan karena sistem perkawinan yang tidak terarah dan juga perkawinan sedarah.



Gambar 4. Rata-Rata Bobot Lahir berdasarkan Paritas yang Berbeda.

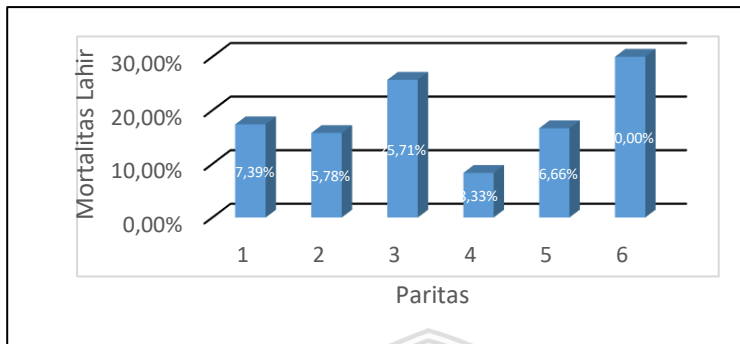
Gambar 4 menunjukkan bahwa bobot lahir yang terendah berada pada paritas 1 kemudian terus meningkat sampai paritas 4, pada paritas 5 mengalami penurunan dan meningkat lagi pada paritas 6. Hal ini terjadi disebabkan oleh tingginya *litter size* pada paritas 5 yang menyebabkan rata-rata bobot lahirnya menurun. Seperti yang di jelaskan oleh Nasich (2010) perbedaan bobot lahir kemungkinan disebabkan oleh tingginya rata-rata *litter size* kambing Kacang yang menyebabkan rata-rata berat lahir anak menjadi rendah. Faktor lainnya adalah pakan yang tersedia dan juga kondisi genetik ternak.

#### 4.4.4 Mortalitas Lahir

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan hasil analisis statistik, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 4. Paritas yang berbeda berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap mortalitas lahir. Keadaan ini diduga karena tingginya angka *inbreeding* (perkawinan sedarah) dan penanganan kelahiran yang terlambat. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Doloksaribu

dkk (2005) bahwa sistem perkawinan yang tidak terarah dan perkawinan sedarah akan berpeluang menyebabkan tidak normalnya anak yang dilahirkan dapat meningkatkan kemungkinan kematian saat proses kelahiran.

Berdasarkan Table 4. Rata-rata mortalitas lahir kambing Kacang dari 113 ekor kambing yang dijadikan sebagai sampel penelitian adalah 18,98%. jumlah ini jauh lebih besar apabila dibandingkan dengan penjelasan Bayu (2013) yang menyatakan bahwa angka kematian cempe di sistem penggembalaan adalah 4,31%. Namun angka kematian lahir yang tinggi ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Widaningsih dan Nurdiani (2000) bahwa angka kematian lahir anak kambing dan domba di Indonesia sekitar 10%-50%. Tingginya angka mortalitas lahir ini diduga disebabkan oleh rendahnya kandungan nutrisi dari pakan yang dikonsumsi induk bunting. Bayu dkk (2013) menambahkan bahwa angka kematian yang tinggi ini diduga bahwa pada sistem pemeliharaan penggembalaan induk yang bunting tua kurang mendapatkan asupan nutrisi yang cukup, hal dikarenakan pakan yang dikonsumsi hanya berupa rumput lapang tanpa adanya pakan tambahan lain.



Gambar 5. Rata-Rata Mortalitas Lahir berdasarkan Paritas yang Berbeda.

Berdasarkan Gambar 5 didapatkan hasil angka mortalitas paling tinggi berada pada paritas ke 6 yaitu 30,00% dan angka mortalitas terendah ada pada paritas ke 4 yaitu 8,33%. Mortalitas lahir yang tinggi pada paritas ke 6 diduga disebabkan beberapa faktor seperti *litter size*, bobot lahir anak, perkawinan sedarah, pengaruh iklim yang tidak menentu, infeksi penyakit, manajemen pemberian pakan. *Litter size* sebagai faktor yang menentukan angka mortalitas lahir sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Nasich (2010) presentase kematian anak kembar tiga lebih tinggi dari pada anak kembar dua, dan presentase kematian anak kembar dua lebih tinggi dari pada anak tunggal. Widaningsih dan Nurdiani (2000) menjelaskan bahwa kondisi induk yang buruk saat bunting tua juga berpengaruh besar kepada kelahiran. Perlu asupan nutrisi yang cukup untuk membantu perkembangan dan pertumbuhan janin. Pemberian nutrisi yang cukup juga membuat anak saat dilahirkan memiliki kondisi yang lebih sehat dan cepat pertumbuhannya.

## 4.5 Penyapihan

Data yang berhasil di dapatkan untuk usia lahir adalah sebanyak 90 ekor. Data tersebut berasal dari 9 responden ternak. Data hasil penelitian tentang karakteristik penyapihan kambing Kacang ini di tampilkan dalam Tabel 6. perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6.

Tabel 6. Hasil Penelitian Karakteristik Penyapihan.

Partias	n (anak)	Litter Size	Umur Sapih (hari)	Bobot Sapih (kg)	Mortalitas Sapih	PBBH (gr)
1	5	1,00 <sup>a</sup> ± 0,00	100,00 ± 53,27	6,38 ± 6,49	40% <sup>a</sup>	41 ± 0,04
2	17	1,24 <sup>ab</sup> ± 0,43	168,53 ± 76,58	14,24 ± 4,76	11,76% <sup>c</sup>	63 ± 0,03
3	22	1,55 <sup>bc</sup> ± 0,50	135,00 ± 78,42	11,05 ± 7,40	22,72% <sup>ab</sup>	52 ± 0,04
4	21	1,48 <sup>bc</sup> ± 0,51	168,57 ± 81,04	12,86 ± 6,43	14,28% <sup>b</sup>	58 ± 0,03
5	13	1,62 <sup>bc</sup> ± 0,50	123,46 ± 86,64	10,47 ± 7,40	28,57% <sup>ab</sup>	51 ± 0,03
6	12	1,71 <sup>c</sup> ± 0,38	162,50 ± 63,26	12,55 ± 4,75	7,69% <sup>b</sup>	64 ± 0,03
Total	90	1,43 ± 0,50	149,22 ± 77,99	11,93 ± 6,47	21%	55 ± 0,03

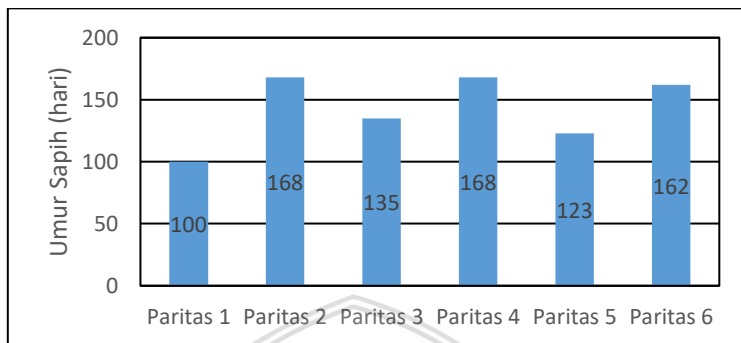


Berdasarkan data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk masing-masing variabel yang diamati, yaitu :

#### 4.5.1 Umur Sapih

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan hasil analisis statistik, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6. Bahwa paritas yang berbeda berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) dengan umur sapih. Hal ini diduga karena pada usia penyapihan yang terlalu muda anak kambing akan mendapatkan resiko kematian yang lebih tinggi dikarenakan berada pada padang penggembalaan, faktor seperti iklim yang tidak menentu dan ancaman dari predator di alam bebas sebagai contohnya. Hasibuan (2010) menjelaskan bahwa kelangsungan hidup anak bergantung terhadap bobot lahir, *mother ability*, lingkungan, penyakit dan predator di alam bebas.

Pada Tabel 6 di dapatkan rata-ran umur sapih yaitu  $149,22 \text{ hari} \pm 77,99$ , hasil tersebut jauh berbeda dengan apa yang dijelaskan oleh Karnaen (2008) bahwa penyapihan pada kambing dilakukan pada saat kambing sudah berumur 90 hari (tiga bulan). Namun rata-ran umur sapih ini sesuai dengan penjelasan Suprijati (2014) bahwa penyapihan dapat dilakukan saat anak kambing berusia 3 minggu atau lebih lama sampai 5-6 bulan tergantung dari sistem produksinya. Lamanya umur penyapihan ini dikarenakan tingginya angka kematian prasapih anak kambing pada sistem pemeliharaan penggembalaan. Beberapa faktor yang mempengaruhi antara lain iklim dan predator di alam bebas. Rata-ran umur sapih pada setiap paritasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



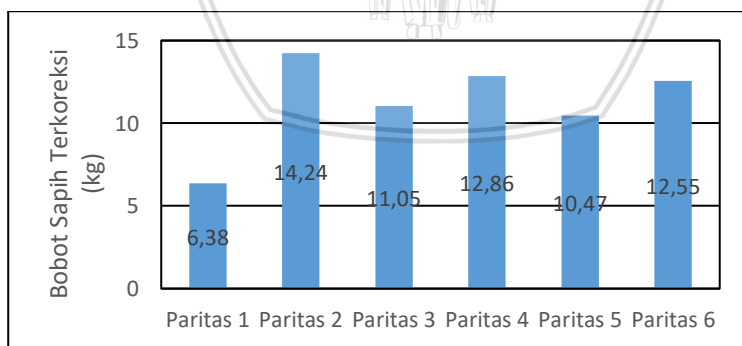
Gambar 6. Rata-Rata Umur Sapih berdasarkan Paritas yang Berbeda.

Pada Gambar 6 dapat dilihat bahwa umur penyapihan tergolong tinggi yaitu  $>100$  hari hal ini menyebabkan lamanya jarak kelahiran pada induk kambing yang akan berdampak pada tidak efisiennya produksi ternak kambing. Hal ini sesuai dengan penjelasan dari Adolfina (2006) bahwa ternak kambing merupakan ternak yang efisien dan ekonomis apabila dibandingkan dengan ruminansia lainnya, karena ternak kambing memiliki angka kelahiran kembar lebih dominan daripada kelahiran tunggal dan pendeknya jarak kelahiran membuat pemeliharaan ternak ini menjadi lebih efisien. Istiqomah (2006) menjelaskan bahwa penyapihan yang melebihi umur 90 hari akan menyebabkan produktivitas induk turun karena *calving interval* yang terlalu panjang.

#### 4.5.2 Bobot Sapih Terkoreksi (BST)

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat hasil analisis statistik, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 6. bahwa paritas yang berbeda berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap

bobot sapih anak kambing. Hal ini dipengaruhi oleh faktor genetik dan non genetik, tetapi pada bobot sapih pengaruh induk mempunyai pengaruh lebih besar dan dominan, seperti produksi air susu induk yang diberikan, jumlah anak yang dilahirkan, pakan yang diberikan pada induk dan pengaruh lingkungan itu sendiri. Ashari, Suhardini, dan Andrianti (2015) menjelaskan bahwa bobot sapih dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor hormonal, genetik, pakan, manajemen pemeliharaan, dan kondisi iklim. Jumlah anak kambing yang dijadikan sebagai sampel penelitian sebanyak 90 ekor. Rataan Bobot sapih terkoreksi ternak prasapih adalah  $11,93 \text{ kg} \pm 6,47$ . Hasil tersebut lebih tinggi dari penjelasan Mahmillia dkk (2007) bahwa bobot sapih rata-rata anak kambing Kacang adalah 8,9 kg, tingginya angka bobot sapih ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor seperti pengaruh genetik, kesehatan ternak, manajemen pemeliharaan, aspek pemberian pakan, kemampuan induk dalam menghasilkan susu selama masa pertumbuhan prasapih dan umur penyapihan.



Gambar 7. Rata-Rata Bobot Sapih Terkoreksi Berdasarkan Paritas yang Berbeda.

Gambar 7 menunjukkan bahwa bobot sapih terendah berada pada paritas 1 yaitu  $6,38 \text{ kg} \pm 6,49$ , bobot sapih tertinggi berada pada paritas ke 2 sebesar  $14,24 \text{ kg} \pm 4,76$ , kemudian terjadi penurunan dan peningkatan yang dinamis pada paritas ke 3 sampai pada paritas ke 6. Rendahnya angka bobot sapih pada paritas 1 diduga karena pengaruh dari *mother ability* (kemampuan mengasuh anak) yang masih kurang karena masih mudanya umur induk saat bunting dan melahirkan, *mother ability* ini akan meningkat bersamaan dengan meningkatnya umur induk (Fasae, Oyebade, Adewurni, and James, 2012). Terjadinya penurunan dan peningkatan angka bobot sapih pada tiap paritas diduga disebabkan oleh variabel yang kompleks meliputi kondisi iklim, ketersediaan pakan, variasi berat lahir dan kondisi tubuh induk.

#### 4.5.3 Pertumbuhan Pra-Sapih

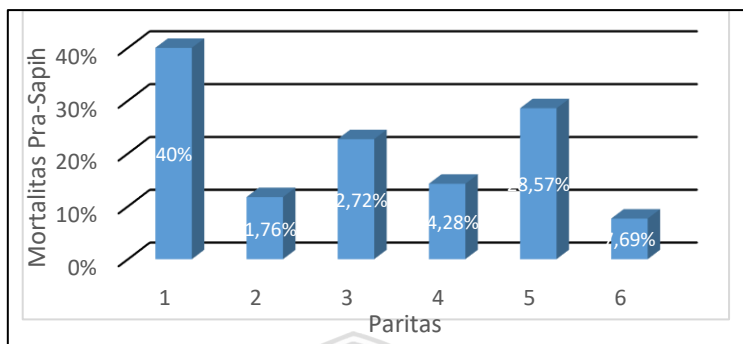
Kecepatan pertumbuhan adalah karakteristik penting dalam usaha ternak (Dwiyanto *et al* 1982). Berdasarkan Tabel 6 didapatkan hasil bahwa paritas tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan harian, perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 8. Hal ini diduga karena pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh faktor yang kompleks meliputi kondisi iklim, pakan dan manajemen, variasi berat lahir, perubahan lingkungan alam, ketersediaan pakan. Sjamsuddin (2004) menambahkan bahwa pertumbuhan *post natal* saat *pre weaning* dipengaruhi oleh faktor genetik, kondisi induk, *litter size* dan pakan.

Rata-rata pertambahan bobot badan harian yang didapat pada penelitian adalah 55 gr, angka tersebut lebih kecil dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Febronia (2016) bahwa pertambahan bobot badan yang didapatkan adalah 57 gr.

Diduga hal ini karena sistem pemeliharaan yang dilakukan di peternakan kambing oro-oro adalah sistem penggembalaan, pada sistem penggembalaan tidak adanya pemberian pakan tambahan. Rendahnya pertambahan bobot badan harian kemungkinan juga disebabkan oleh pejantan pengawin yang ada pada peternakan setempat, seperti yang dijelaskan oleh Haedjosubroto (1994) bahwa anak akan memberikan penampilan dari tetuanya.

#### 4.5.4 Mortalitas Pra-Sapih

Berdasarkan analisis statistik pada lampiran 6 menunjukkan bahwa paritas memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap mortalitas sapih. Hal ini menandakan bahwa perbedaan paritas memiliki pengaruh yang nyata terhadap kematian sapih ternak, disebabkan oleh beberapa faktor antara lain induk kesulitan melahirkan, jumlah anak yang dilahirkan, sifat keindukan (*mother ability*), faktor genetik, pengaruh iklim, bobot lahir anak, tatalaksana pemberian pakan, perawatan dan infeksi penyakit. Rataan mortalitas sapih anak kambing Kacang dari 90 ekor sampel adalah 21%. Angka kematian tersebut jauh lebih tinggi dari penjelasan Bayu (2013) bahwa angka kematian pra-sapih pada sistem penggembalaan adalah 9,50%. Tingginya angka kematian ini disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi yang didapatkan oleh anak kambing, karena pada padang penggembalaan hanya terdapat rumput lapang dan tanpa adanya penambahan pakan untuk perbaikan nutrisi di kandang. Hasibuan (2010) menambahkan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi kematian pra-sapih anak kambing adalah bobot lahir, genetika, kemampuan pengasuhan dan produksi susu induk, lingkungan, nutrisi, penyakit, dan predator. Rataan mortalitas sapih dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Rata-Rata Mortalitas Pra-Sapih berdasarkan Paritas yang Berbeda.

Berdasarkan Gambar 8 didapatkan hasil bahwa rata-rata mortalitas sapih anak kambing adalah 21%. Mortalitas paling tinggi berada pada paritas 1 yaitu sebanyak 40% dan mortalitas paling rendah berada pada paritas 6. Hasil tersebut lebih tinggi dari yang dijelaskan oleh Subandriyo (2004) bahwa angka mortalitas prasapih seharusnya tidak boleh melebihi angka 20%, tingginya angka mortalitas prasapih ini disebabkan oleh manajemen pemeliharaan yang kurang baik, penyebab lainnya dari mortalitas prasapih adalah tatalaksana dan kontrol penyakit yang masih kurang. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Fuah dan Priyanto (2002) bahwa secara umum penyebab kematian yang tinggi disebabkan oleh kekurangan nutrisi dan lambatnya penanganan maupun kontrol penyakit.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Paritas berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap *litter size*, bobot lahir dan mortalitas sapih anak kambing, namun tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap mortalitas lahir, jenis kelamin, umur sapih, bobot sapih dan pertumbuhan pra-sapih. Sehingga Dapat disimpulkan bahwa induk pada paritas 2 sampai paritas 5 merupakan induk yang paling produktif, karena *litter size* yang tinggi, mortalitas yang rendah. Sedangkan induk pada paritas 1 dan induk paritas 6 memiliki *litter size* yang rendah serta mortalitas yang tinggi.

#### **5.2 Saran**

Peningkatan populasi ternak kambing Kacang dapat optimalkan dengan penggunaan indukan baik, terutama indukan paritas 2 sampai paritas 5 karena memiliki tingkat produktivitas yang lebih baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adolfina, H.K. 2006. Respon Fisiologis Ternak Kambing yang Dikandangkan dan Ditambatkan Terhadap Konsumsi Pakan dan Air Minum. *Jurnal Agroforesti*. 1 (1)
- Andriani. 2014. Bobot Lahir dan Pertumbuhan Anak Kambing Peranakan Etawa Sampai Lepas Sapih berdasarkan *Litter Size* dan Jenis Kelamin. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*. 16 (2): 51-58.
- Akpa, G.N., Alphonsus C., Dalha S.Y., and Garba Y. 2010. Goat Breeding Structure and Repeatability of Litter Size in Small Holder Goat Herds in Kano, Nigeria. *Animal Reseach International*. 7(3): 1274 – 1280
- Ashari, A., R.R.A. Suhardini, R. Adriati. 2015. Tampilan Bobot Badan dan Ukuran Linier Tubuh Domba Ekor Gemuk pada Umur Tertentu di Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 1 (1) : 20-25.
- Bahri, S R. M. A. ADJID, B, dan APRIL H W. 2004. Manajemen Kesehatan dalam Usaha Ternak Kambing. *Lokakarya Nasional Kambing Potong*. Hal :79-95.
- Batubara, A, B. Tiesnamurti, F.A. Pamungkas, M. Doloksabiru dan E. Sihite. 2007. Koleksi ex-situ dan Karactersiasi Plasma Nutfah Kambing. Laporan akhir RPTP. Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih.



- Bayu, E., A. Moch, N., Hary, N. and Kuswati. 2013. Produktivitas Induk Kambing Kacang di Kecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang
- Bourdon, R.M. 2000. Understanding Animal Breeding Second Edition. Upper Saddle River, New Jersey : Prantice-Hall. Inc
- Browning, R., M.L. Leite-Browning, B. Donnelly and M. Byars. 2007. Doe Reproductive and Fitness Traits Among Three Meat Goat Breeds Semi-Intensively Managed in the Southeastern Us. *J. Anim. Sci.* 85
- Budiarsana, I.G.M. dan I.K. Utama. 2012. Increasing Productivity and Economic Value of Goat Throught Productive Management. International Conference on Livestock Production and Veterinary Technology. Indonesian Research and Institute of Animal Production: 304-312.
- Bushara, I. Mekki, D.M. Idris, A.O. Elemam M.B. Ebdulhadi, O.M.A.M. Ahmed, M.M.A. Nikhiala, A.M. and Alimony, A.R. 2013. Productivity of Taggar Goats as Effective by Sex of Kids and Litter Size. Basic Research of Journal Agricultural Science and Review. 2 (5) : 116-121.
- Court, J., John, W. W. Sue, H. 2010. Sheep Farming For Meat & Wool. Australia : CSIRO Publishing. 1-315.

- Dhalika,T., D. Rrahmat dan D. Evalusi. 2006. Performan Domba Persilangan Barbados Dengan Domba Priangan sebagai Sumber Bibit Unggul di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang (Evaluation of Performance of Crossbreed Barbados and Priangan Sheep as Excellent Evaluasi Breed). Jurnal Ilmu Ternak. 6 (2) : 1-24.
- Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2016. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Kementerian Petanian RI
- Dolosaribu, M., dan Nasution, S. 2010. Pengaruh Musim terhadap Perumbuhan Kambing Kacang di Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Loka Penelitian Kambing Potong Sumatera Utara.
- Doloksaribu, M., S. Elieser, F. Mahmilia And F.A.Pamungkas. 2005. Produktivitas Kambing Kacang pada Kondisi di kandangkan : Bobot Lahir, Bobot Sapih, Jumlah Anak Sekelahiran dan Daya Hidup Anak Prasapih. Seminar Nasional Teknologi dan Veteriner.
- Elieser, S., Sumadi, G. Suparta, Subandriyo.2012. Kinerja Reproduksi Kambing Boer, Kacang, dan Boerka. TITV, 17 (2): 100-106.
- Fasae, O.A., A.O. Oyebade, O.O. Adewumi and I.J. James. 2012. Factors Affecting Birth and Weaning Weight in Lambs Of Yankasa,

- West African Dwarf Breeds and Their Crosses. *Journal Agric. Sci. and Env.* 12(2): 89-95.
- Febronia, A.L., 2016. Korelasi PBBH dengan Perubahan Ukuran Linear Tubuh pada Ternak Kambing Kacang Betina Lokal yang diberikan Kombinasi Hijauan. *JAS.* 1 (2): 24-25
- Fuah, A.M., dan Priyanto, R. 2002. Peningkatan Produksi dan Kualitas Daging Sapi Melalui Penggemukan Berbasis Serelia pada Tahap Energi yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia.* 20 (2): 108-114
- Ginting, S.P dan M. Mahmilia. 2008. Kambing Boeka : Kambing Tipe Pedaging Hasil Persilangan Boer X Kacang. *Wartosa.* 18 (3): 115-126.
- Gunawan. 2003. Pendugaan Nilai Heritabilitas Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Garut Tipe Laga. Skripsi. Fakultas Peternakan Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Hafez, E.S.E. 1993. *Reproduction in Farm Animal*, 6 th Ed. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Hafez, E.S.E. 1980. Sexual, Maternal and Neonatal Behavior. *Reproduction in Farm Animal.* Lea and Febiger. 304-334
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan . PT. Gramedia. Jakarta.
- Hasibuan, M.S dan F. Mahmilia. 2010. Mortalitas Prasapih Kambing Kacang dan Boerka di Stasiun Percobaan Loja Penelitian Kambing

- Potong Sei Putih. Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner.
- Hosseini-Zadeh, N.G., A. Nejati-Javaremi, S.R. Miraei-Ashtiani and H. Kohram. 2009. Estimation of Variance Components and Genetic Trends for Twinning Rate in Holstein Dairy Cattle of Iran. *J. Dairy Sci.* 92: 3411 – 3421.
- Ilham, F. 2015. Bobot Lahir, Bobot 90 hari, dan Bobot 180 hari Domba Lokal Yang dipelihara di Padang Penggembalaan. *Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis*. Vol. 8(5): 240-450.
- Iskandar, T. 2000. Masalah Scabies pada Hewan dan Manusia Serta Penanggulangannya. Balai Penelitian Veteriner. *Wartazoa*, 10 (1)
- Istiqomah, L.C, Sumantri. dan T.R, Wiradarya. 2006. Performa dan Evaluasi Bobot Lahir Bobot Sapih Domba Garut di Peternakan Domba Sehat Bogor. *Jurnal. Indon. Trop. Anim. Agric.* 31 (4).
- Istiqomah, L. 2006. Performa Dan Evaluasi Genetic Bobot Lahir dan Bobot Sapih Domba Garut di Peternakan Domba Sehat Bogor. Skripsi. Fakultas Peternakan Institute Pertanian Bogor, Bogor.
- Juliandi, Azuar dan Irfan. 2014. Metodologi Penelitian Kuantitatif untuk Ilmu-Ilmu Bisnis. Bandung: Citapustaka Media Perintis
- Karnaen. 2008. Pendugaan Heritabilitas Bobot Lahir dan Bobot Sapih sebagai Dasar Seleksi Kambing Peranakan Etawah. *Jurnal Ilmu Ternak*. Vol. 8 (1): 52–55

- Kaunang, D., Suyadi dan Sriwahyuningsih. 2013. Analisis *Litter Size*, Bobot Lahir, dan Bobot Sapih Hasil Perkawinan Kawin Alami dan Inseminasi Buatan Kambing Boer dan Peranakan Etawa (PE). *JIIP*. 23 (3) :41-46.
- Kostaman, T. dan I.K Utama. 2005. Laju Pertumbuhan Kambing Anak Hasil Persilangan Antara Kambing Boer dan Peranakan Etawa pada Periode Prasapih. *JITV*, 10 (2) : 106-116.
- Kurnianto, E., S. Johari dan H, Kurniawan. 2007. Komponen Ragam Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa di Balai Pembibitan Ternak Kambing Sumberrejo Kabupaten Kendal. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*, 32 (4) : 236-244.
- Lu C.D. 2002. Goat Production : Progress and Perspective, <http://www.uhh.hawaii.edu/uhh/vcaa/document/BoerGoatProductionProgressandPerspective2002.pdf>.08-04-08
- Mahmilia, F. 2007. Penampilan Reproduksi Kambing Induk : Boer, Kacang dan Kacang yang disilangkan dengan Pejantan Boer. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Mahmilia, F. dan A. Tarigan. 2004. Karakteristik Morfologi dan Karakteristik Kambing Kacang, Kambing Boer dan Persilangannya. Lokakarya Nasional Kambing Potong Loka Penelitian Kambing Potong. Sumatera Utara.
- Mahmilia, F., M. Doloksaribu dan S., Nasution. 2010. Pengaruh Faktor Non Genetik terhadap

- Bobot Lahir Kambing Boer pada Stasiun Percobaan Loka Penelitian Kambing Potong Sei Putih. Loka Penelitian Kambing Potong. Sumatera utara.
- Mahmilia, F., F.A. Pamungkas dan M. Doloksaibu. 2007. Laju Pertumbuhan Prasapih dan Sapih Kambing Boer, Kacang, dan Boerka-1. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Loka Penelitian Kambing Potong.
- Mousa, E., Monzaly, H., Shaat, I., and Ashmawy, A. 2013. Factors Affecting Birth and Weaning Weights of Native Farafra Lambs in Upper Egypt. *Egyptian Journal of Sheep & Goat Sciences*. Vol.8(2):1-10.
- Nasich, M., 2010. Analisis Fenotip dan Genotip Kambing Hasil Persilangan antara Pejantan Kambing Boer dengan Induk Kambing Kacang. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang
- Pamungkas. F.A, Aron. B, Doloksaribu. M, dan Erwin. S. 2009. Potensi Plasma Nuftah Kambing Lokal Indonesia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Dapertemen Pertanian.
- Priyanto, D., B. Setiadi, D, Yulianti, dan H Setiyanto. 2002. Performance Ekonomi Kambing Kaboer dan Kambing Kacang pada Kondisi Stasiun Penelitian Cilebui. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Penelitian Ternak.

- Rasali, H., Matondang dan S.Rusdiana. 2013. Langkah-Langkah Strategis dalam Mencapai Swasembada Daging Sapi/Kerbau 2014. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Departemen Pertanian. Bogor.
- Sawen, D dan M. Junaidi. 2011. Potensi Padang Penggembalan Alam pada Dua Kabupaten di Provinsi Papua Barat. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hal: 835-840.
- Setiadi, B. 1996. Pertumbuhan, Perkembangan dan Komposisi Karkas Kambing. Balai Penelitian Ternak. Wartazoa 5 (1) : 12-16.
- Setiadi, B. D. Priyanto., dan B. Sudaryanto. 2015. Tubuh pada Domba Persilangan Domba Ekor Gemuk dengan Pejantan Merino. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan. Pengolahan dan Hasil-hasil Penelitian. Buku kedua. Balai Penelitian Ternak. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor : 457-462.
- Shrestha, J.N.B., dan Fahmi, M.H. 2007. Breeding Goat for Meat Production: 2. Cross Breeding and Formation of Composite Population. Small Ruminant. Res. 67, 93-112.
- Sjamsuddin, G. 2004. Pertumbuhan Anak Kambing Kacang pada Berbagai Umur Induk yang dipelihara secara Tradisional. J. Sain dan teknologi. Vol 4 no. 1: 40-45.



- Sodiq, A. 2004. Doe Productivity of Kacang and Peranakan Etawa Goats and Factors Affecting Them In Indonesia. *Journal Of Agriculture And Rural Development in the Tropics and Subtropics*, Kassel University Press GMBH.
- Soejana, T.D. 1996. *Economics Analyses Of Small Ruminant Production For Low and High Input Systems*. Off. Res. Dev. Bureau Sci.Tech. USAID.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie., 1993. *Prinsip dan Prosedur Statistika (Pendekatan Biometrik)* Penerjemah B. Sumantri. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Subandriyo, 2004. Strategi Pemanfaatan Plasma Nutfah Kambing Lokal dan Peningkatan Mutu Genetik Kambing di Indonesia. Makalah Seminar Nasional 5 Agustus 2004, Balitvet, Bogor.
- Subandriyo, B. Setiadi, A. Suparyanto, E. Handiwirawan, dan R. Praharani. 2000. Pertumbuhan Pra-Sapih dan Pasca Sapih Domba Ramput dan Domba Local Sumatera pada Kondisi Lapangan Percobaan. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Bogor.
- Sumadi. 2001. Estimasi Dinamika Populasi dan Out Put kambing Peranakan Ettawah di Kabupaten Kulon Progo. *Buletin Peternakan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.Vol. 25 No. 4.



- Sumadi, Muflikhun, dan I. G. S. Budi. 2014. Estimasi Korelasi Genetik Bobot Lahir dan Bobot Sapih pada Domba Gemuk Di UPT PT-HMT Garahan, Jember, Jawa Timur. Buletin Peternakan. Vol.38(2): 65-70.
- Suprijati. 2014. Pemanfaatan Susu Pengganti untuk Anak Domba dan Kambing Periode Prasapih. Balai Penelitian Ternak. Vol.24(3): 139-150
- Suryadi. 2000. Pengaruh Jumlah Anak Sekelahiran dan Jenis Kelamin Terhadap Kinerja Anak Domba Sampai Sapih. Politeknik Negeri Jember. Jember
- Sukardi. 2013. Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sutama, I-K., B. Setiadi, Igm. Budiarsana, T. Kostaman A. Wahyuarman, M.S. Hidayat, Mulyawan, R. Sukmana dan Bachtiar. 2003. Pembentukan Kambing Persilangan Beoreta untuk Meningkatkan Produksi Daging dan Susu. Laporan Hasil Penelitian, Balai Penelitian Ternak.
- Wati, L. Rahim Aka dan Takdir Saili. 2014. Kid Crop Kambing Kacang (Capra Hircus) di Kabupaten Konawe Utara. JITRO Vol.1 No.1. hal: 9-15
- Widyaningsih,. dan Y. Nurdiani. 2000. Kiat Menekan Kematian Anak Kambing dan Domba Periode Pra Sapih. Balai Penelitian Ternak. Bogor

Widyart, M. Yoffa Oktavia. 2011. Analisis Iklim Mikro Kandang Domba Garut Sistem Tertutup Milik Fakultas Peternakan IPB. JTEP Jurnal keteknikan pertanian. Vol. 25, No. 1. Hal: 37-42.

Zhang, C.Y., S. L. Chen, X. Li, D.Q. Xu, Y. Zhang and L.G. Yang. 2009. Genetic and Phenotypic Parameter Estimates for Reproduction Traits in the Boer Dam. *Livest. Sci.* 125: 60-65.

